Прим. №__

ВП 7-00(11)60.01

ДОВІДНИК ОФІЦЕРА СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Військова керівна публікація загального застосування G-структурами Командування Сухопутних військ Збройних Сил України

ЛЮТИЙ 2021
ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:
обмежень для розповсюдження немає.
УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКИ У ВВНЗ ТА НЦ КОМАНДУВАННЯ ПІДГОТОВКИ КОМАНДУВАННЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

ПЕРЕДМОВА

Довідник з питань підготовки офіцера Сухопутних військ Збройних Сил України (далі – Довідник) розроблений робочою групою управління підготовки у ВВНЗ та НЦ командування підготовки Командування Сухопутних військ Збройних Сил України під загальною редакцією командувача Сухопутних військ Збройних Сил України.

Усі питання, що стосуються цієї військової публікації направляти до управління підготовки у ВВНЗ та НЦ командування підготовки Командування Сухопутних військ Збройних Сил України на адресу: 04119, м. Київ, вул. Дегтярівська 19, Командування Сухопутних військ ЗС України, або ubp@ksv.dod.ua.

ЗМІСТ

ВСТУП

"*...легко буде звітувати перед Батьківщиною тому воїну, хто до кінця виконав свій обов'язок. І тяжко буде тримати відповідь тому, хто в бою з ворогом не був сміливим та рішучим*".

генерал армії І.Д.ЧЕРНЯХОВСЬКИЙ

Довідник призначений для надання допомоги офіцерському складу органів військового управління, військових частин, установ та організацій в ході виконання службових обов'язків за посадою, під час заходів підготовки та в ході проведення навчань.

Структурно Довідник складається з трьох розділів:

1. Основні терміни та визначення з питань підготовки.
2. Терміни та поняття, які застосовуються в ході планування дій, застосування та управлінням військовими частинами (підрозділами) РВІА та БпАК.
3. Довідковий матеріал з питань підготовки та застосування.
4. Основні тактико-технічні характеристики стрілецької зброї та ОВТ.
5. Норми витрат пального.
6. Таблиця нарахування балів за виконання вправ з фізичної підготовки.
7. Оперативні (тактичні) умовні знаки для оформлення оперативних (бойових) документів.

ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

Позначка військово публікації	Повне найменування військової публікації
1	2
	Наказ Міністерства оборони України від 24.02.2020 № 56 “Про питання військової стандартизації”
ВКДП 1-00(03).01	Тимчасовий порядок оформлення військових публікацій у Збройних Силах України, затверджений наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 26.12.2018 № 460
	Тимчасова доктрина застосування сил оборони держави, затверджена наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 31.03.2020 № 124/ДСК
ВКП 7-00(01).01	Доктрина підготовки сил оборони держави, затверджена наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 21.01.2020 № 18
ВКП 7-00(03).01	Доктрина з організації підготовки у Збройних Силах України, затверджена начальником Генерального штабу Збройних Сил України від 01.07.2020 № 1929/НВГШ
ВКП 7-00(01).01	Доктрина розвитку військових публікацій у Збройних Сил України, затверджена начальником Генерального штабу Збройних Сил України від 29.05.2020 №13238/С
ВКДП 7-00.01	Тимчасова настанова з оперативної підготовки у Збройних Силах України, затверджена наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 26.06.2018 № 236
ВД 2.01.1.021	Доктрина “Об’єднана підтримка персоналу”, затверджена Головнокомандувачем Збройних Сил України від 02.07.2020 № 15846/С
ВКП 3-39(01).01	Доктрина зі скритого управління військами (силами)
ВКДП 7-00(01).01	Тимчасова інструкція з вивчення та впровадження досвіду у Збройних Силах України
ВКП 7-00(01).01	Доктрина з вивчення та впровадження досвіду у Збройних Силах України
ВКДП 7-00(03).01	Настанова з бойової підготовки у Збройних Силах України, затверджена начальником Генерального штабу Збройних Сил України від 07.10.2020
ВКП 7-00(03).01	Доктрина з організації оцінювання (сертифікації) у Збройних Силах України, затверджена начальником Генерального штабу Збройних Сил України від 30.06.2020

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Скорочення та умовні позначення	Повне словосполучення та поняття, що скорочуються
1	2
ВВНЗ	Вищі військові навчальні заклади
ВНП ЗВО	Військові навчальні підрозділи закладів вищої освіти
ВОС	Військово-облікова спеціальність
ГШ	Генеральний штаб
ЗС України	Збройні Сили України
МО України	Міністерство оборони України
НГШ	Начальник Генерального штабу
НЗФ	Незаконні збройні формування
НЦ	Навчальні центри
ОВТ	Озброєння та військова техніка
ОВУ	Органи військового управління
СВ	Сухопутні війська

1. ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ З ПИТАНЬ ПІДГОТОВКИ

Аналіз проведених дій (англ. – after action review, FM 25-101) – вид внутрішньо-комунікаційної роботи посадових осіб органів військового управління, командирів (начальників), призначений для організації професійного спілкування і обговорення події (завдання, ситуації), що впливає на досягнення результатів і дотримання вимог та дозволяє особовому складу самостійно визначити особистий рівень підготовки та шляхи її удосконалення.

Боєздатний стан військової частини (підрозділу) – стан, коли військова частина (підрозділ) укомплектована навченим особовим складом, штатним ОВТ, забезпечена необхідними матеріально-технічними засобами за штатами воєнного часу та набула визначених бойових спроможностей.

Бойова готовність військової частини (підрозділу) – стан, що визначає її (його) спроможність реалізувати бойовий потенціал для виконання завдань за призначенням в конкретних умовах обстановки у визначений період часу.

Бойова підготовка (англ. – operational training, AAP-06) – цілеспрямований та організований процес навчання військовослужбовців військових частин і підрозділів, а також злагодження органів управління (штабів) тактичного рівня, військових частин (підрозділів) з метою досягнення їх готовності до виконання завдань за призначенням як у мирний час, так і в особливий період.

Бойове завдання – встановлене старшим начальником військовій частині (підрозділу) завдання для досягнення у встановлений термін визначеної мети в ході бойових дій (бою).

Бойові (спеціальні) спроможності – сукупність властивостей, які визначають здатність військової частини (підрозділу) виконати поставлені завдання (бойові завдання) за призначенням відповідно до визначених стандартів.

Бойовий вишкіл – комплекс знань, умінь та навичок особового складу військ (сил), його морально-психологічних і фізичних якостей, навченість і злагодженість підрозділів, військових частин, органів управління та їх здатність виконувати завдання за призначенням. Бойовий вишкіл включає польовий, повітряний та морський вишкіл.

Вимоги до спроможностей – перелік основних властивостей, які розкривають (деталізують) сутність спроможностей.

Військова частина – організаційно самостійна бойова (управлінська, забезпечуюча) і адміністративно-господарська одиниця у ЗС України, що створюється відповідними спільними наказами або директивами Міністра оборони України та Головнокомандувача ЗС України в установленому порядку та утримується на окремому штаті (штатному розписі).

Військове навчання – організований процес передачі військовослужбовцям знань, формування та вдосконалення в них умінь і навичок, психологічної та фізичної готовності, необхідних для виконання функціональних обов’язків за посадовим призначенням як індивідуально, так і

в складі підрозділів у мирний час і в особливий період.

Військовий стандарт – стандарт, прийнятий органом військової стандартизації, що встановлює для загального і неодноразового використання правила та настанови щодо діяльності у сфері оборони і спрямований на досягнення оптимального ступеня упорядкування у зазначеній сфері.

Вправа – метод навчання, який передбачає цілеспрямоване, багаторазове повторення певних дій чи операцій з метою формування умінь і навичок.

Дія (-ї) – виконання чогось, вплив на щось.

Єдиний перелік (Каталог) спроможностей МО України, ЗС України та інших складових сил оборони (англ. – joint capability area, JP 1) – перелік наявних і перспективних спроможностей МО України, ЗС України та інших складових сил оборони та деталізованих вимог до них, який забезпечує єдиний понятійний апарат під час виконання заходів планування на основі спроможностей та використовується під час оцінювання спроможностей та планування їх розвитку, формування (уточнення) вимог до спроможностей, розробки програм (проєктів) розвитку спроможностей, планів державних закупівель і постачання матеріальних засобів, озброєння та військової техніки, капітального будівництва, планування та проведення заходів оперативної підготовки, планування та здійснення заходів з розвитку військової науки та оборонних технологій, формування бюджетного запиту МО України тощо.

Завдання – перелік завдань, які визначаються військовій частині (підрозділу, військовослужбовцю) для відпрацювання під час заходів підготовки з метою набуття необхідних бойових (спеціальних, індивідуальних) спроможностей із виконання завдань, передбачених "Каталогом індивідуальних і колективних завдань з підготовки ЗС України".

Загальне планування бойової підготовки – процес визначення, уточнення та деталізації в планувальних документах мети, завдань і заходів підготовки військових частин (підрозділів) на основі вихідних даних для планування підготовки та Замислу підготовки СВ ЗС України на навчальний рік.

Заняття з визначених предметів навчання – систематичні або періодичні заняття, що проводяться з метою підвищення знань, набуття практичних вмінь і навичок, необхідних для виконання функціональних обов'язків за посадою.

Запровадження стандарту НАТО (стандарту у сфері оборони держави – члена НАТО) – комплекс заходів, що включає вивчення та прийняття рішення про застосування у секторі безпеки і оборони положень (норм, вимог) стандарту НАТО (стандарту у сфері оборони держави – члена НАТО), прийняття до прямого застосування або розроблення на основі стандарту НАТО (стандарту у сфері оборони держави – члена НАТО) відповідного акта законодавства чи документа з військової стандартизації (внесення відповідних змін та/чи доповнень до чинних документів), надання йому чинності в установленому порядку, застосування розробленого документа в діяльності складових сектору безпеки і оборони України.

Знання – наукові факти, відомості, теоретичні положення та постулати, умовиводи та наукові припущення.

Індивідуальна підготовка – цілеспрямований та організований процес послідовних заходів навчання та виховання всіх категорій військовослужбовців, спрямований на формування у них необхідного рівня знань, умінь, навичок, фізичних і психологічних якостей для виконання обов'язків за посадою (спеціальністю) як у мирний час, так і в особливий період.

Індивідуальні спроможності військовослужбовця – рівень теоретичних знань, практичних навиків і вмінь, психологічних і фізичних якостей, якими повинен володіти військовослужбовець для якісного виконання своїх обов'язків (функцій) відповідно до займаної посади.

Колективна підготовка – цілеспрямований та організований процес послідовних заходів підготовки ОВУ, військових частин (підрозділів) і створених на тимчасовій основі тактичних груп, який проводиться для досягнення такого рівня злагодженості, що забезпечить (гарантуватиме) ефективне виконання покладених на них завдань як у мирний час, так і в особливий період.

Критерій – підстава для оцінки предмета або явища, визначення або класифікація чогось.

Курсова підготовка – навчальний процес, який організовується та проводиться на базі вищих військових навчальних закладів (навчальних центрів) у відповідності до вимог керівних документів, перед призначенням військовослужбовців на вищу посаду або для підвищення їх кваліфікації.

Метод навчання – сукупність прийомів і способів, за допомогою яких здійснюється передача та засвоєння знань та формування вмінь.

Методика – це сукупність дидактичних прийомів, засобів і способів організації навчання, які, в певній послідовності використовуються керівником (викладачем, інструктором) в навчальному процесі для досягнення визначеної мети.

Міжвидова підготовка – комплекс узгоджених за замислом, місцем і часом заходів, що проводяться з метою спільного відпрацювання елементів навчально-бойових завдань для набуття бойових спроможностей штабами і управліннями військових частин та військовими частинами (підрозділами), що структурно відносяться до різних видів ЗС України.

Мобілізаційні ресурси – військовозобов'язані, резервісти, призовники, транспортні засоби і техніка національної економіки, які перебувають на обліку у військових комісаріатах та можуть бути використані (залучені) для комплектування органів військового управління, військових частин (установ) під час мобілізації.

Мобілізація – комплекс заходів, що здійснюються з метою планомірного переведення національної економіки, діяльності органів державної влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій на функціонування в умовах особливого періоду, а ЗС України, інших складових сил оборони, оперативно-рятувальної служби цивільного захисту – на організацію і штати воєнного часу.

Морально-психологічне забезпечення (англ. – morale and welfare activities, AAP-15) – вид всебічного забезпечення, який має за мету формування, підтримання та відновлення морально-психологічного стану особового складу військ (сил), необхідного для успішного виконання завдань за призначенням.

Морально-психологічний стан (англ. – morale, STANAG-2565ed1) – ситуаційний стан духовної, моральної, ідеологічної налаштованості, військово-професійної готовності та психологічної здатності військовослужбовців виконувати завдання за призначенням.

Навики – здатність військовослужбовця автоматично виконувати певні дії. Практичне застосування знань, умінь і навичок у ході навчального процесу забезпечує їх перетворення на професійну майстерність.

Навчальна дисципліна – система понять щодо явищ, закономірностей, законів, теорій будь-якої відповідної галузі діяльності з визначенням потрібного рівня сформованості у тих, хто навчається, певної сукупності знань, умінь і навичок.

Навчальні об'єднані спроможності (англ. – offensive (counter-offensive), AAP-06) – сукупність знань, умінь та навичок персоналу, злагодженість військового колективу, у складі якого він виконує оперативні (бойові) завдання.

Норматив – часовий, кількісний і якісний показник виконання окремими військовослужбовцями або підрозділами поставлених завдань, прийомів і дій, пов'язаних із застосуванням ОВТ в ході бойової підготовки.

Об'єднана підготовка (англ. – joint training, CJCSI 3500.01H) – організований за єдиним замислом і планом процес навчання військовослужбовців, злагодження органів військового управління, військових частин (кораблів), підрозділів, які є складовими частинами двох і більше видів, родів військ (сил), інших складових сил оборони (якщо такі визначені) з метою досягнення їх готовності до об'єднаних дій у складі відповідного угруповання.

Об'єднані спроможності – сукупність оперативних (бойових) спроможностей командувань видів, окремих родів військ (сил) ЗС України, з'єднань та військових частин, що не належать до видів ЗС України, інших складових сил оборони, що перебувають у безпосередньому підпорядкуванні інших ОВУ.

Об'єкти підготовки – військові частини (підрозділи), офіцерський, сержантський і рядовий склад СВ, з якими проводяться заходи бойової підготовки.

Оперативна підготовка – цілеспрямований та організований процес підвищення навченості генералів, офіцерів, а також підготовки (злагодження) ОВУ (штабів) оперативно-стратегічного та оперативного рівнів з метою досягнення їх готовності до виконання завдань за призначенням як у мирний час, так і в особливий період.

Оцінювання – перевірка військової частини (штабу, підрозділу) вищим в порядку підпорядкованості командуванням для визначення її (його) відповідності стандартам і можливості зарахування її (його) до переліку

готових військових частин (підрозділів) ЗС України.

Орган військового управління (англ. – command, JP 1) – робочий орган управління військами. Він призначений для виконання завдань з управління військами у повсякденній діяльності та під час підготовки і ведення операції (бойових дій). Головним структурним підрозділом органу військового управління є штаб.

Організаційна структура – організаційно побудована модель військової частини, яка відображає функціональні зв'язки і підпорядкованість її структурних підрозділів або посад.

Організаційно-штатна структура – організаційна модель військової частини, яка розробляється на основі штату або завдань, які передбачається покласти на військову частину, типових структур та нормативів, фондів грошового забезпечення і заробітної плати, затвердженого обсягу робіт тощо.

Охорона державної таємниці – комплекс організаційно-правових, інженерно-технічних, криптографічних та оперативно-розшукових заходів, спрямованих на запобігання розголошенню секретної інформації та втратам її матеріальних носіїв.

Оцінювання спроможностей (англ. – capabilities-based assessment, CJCSI 30/10.02D) – аналітичне дослідження, яке проводиться спеціально створеною робочою групою з метою аналізу окремих спроможностей чи груп (типових груп) спроможностей, встановлення (удосконалення) вимог до них, визначення відповідності цих вимог критеріям ефективності їх оперативного (бойового) застосування, які необхідні для успішного виконання завдань, пошуку недоліків та вироблення рекомендацій щодо їх усунення (пом'якшення).

Період підготовки – строк, протягом якого військова частина (підрозділ) знаходиться в одному із визначених станів, а саме: відновлення боєздатності (базовий період); інтенсивної підготовки (інтенсивний період); виконання завдань (підтримання готовності до виконання завдань) за призначенням (підтримуючий період).

Підготовка в навчальних центрах – процес систематичного військового професійно-технічного навчання військовослужбовців, спрямований на набуття ними знань, умінь і навичок у військово-професійній діяльності, розвиток компетентності та професіоналізму, виховання загальної і військово-професійної культури, необхідних для виконання своїх службових обов'язків на займаній посаді з метою задоволення потреб СВ ЗС України.

Підготовка в наукових установах – процес підготовки науково-педагогічних і наукових працівників для ВВНЗ (ВНП ЗВО) та наукових установ з наукових спеціальностей з метою задоволення потреб СВ ЗС України та інших складових сил оборони держави на посади, які передбачають науковий ступінь.

Підготовка у ВВНЗ (ВНП ЗВО) – освітній процес підготовки курсантів (слухачів), ад'юнктів, докторантів за відповідними рівнями вищої освіти для подальшої служби на посадах офіцерського (сержантського) або начальницького складу з метою задоволення потреб СВ ЗС України та інших складових сил оборони держави.

Підготовка персоналу – цілеспрямований та організований процес навчання військовослужбовців, працівників ЗС України та інших складових сил оборони, державних службовців органів державної влади та органів місцевого самоврядування, резервістів, які проходять службу у військовому резерві ЗС України, що здійснюється у ВВНЗ і ВНП ЗВО, наукових установах, навчальних центрах, коледжах, центрах підготовки сержантського складу, школах підготовки.

Підготовка резервів – цілеспрямований та організований процес навчання та виховання військовозобов’язаних, у тому числі резервістів усіх категорій: офіцерів, сержантів, солдатів за всіма спеціальностями, підготовки органів управління (штабів), військових частин (підрозділів) стратегічного (оперативного) резерву з метою досягнення їх готовності до виконання завдань за призначенням як у мирний час, так і в особливий період.

Підготовка СВ ЗС України – організований за єдиним замислом і планом процес навчання військовослужбовців, злагодження ОВУ, військових частин, підрозділів, установ та організацій з метою досягнення їх готовності до виконання завдань за призначенням як у мирний час, так і в особливий період.

Планування бойової підготовки – процес, який полягає в колективній роботі командирів (начальників), управлінь (штабів) військових частин (підрозділів) щодо визначення порядку та послідовності проведення узгоджених за замислом, місцем і часом заходів бойової підготовки, спрямованих на набуття (нарощування, підтримання) визначених бойових спроможностей, всебічного забезпечення спланованих заходів (з урахуванням виділених обсягів фінансування) та відображенні їх у планувальних документах.

Повітряний вишкіл – професійна навченість льотного складу веденню бойових дій за різних умов обстановки; найважливіший показник бойової готовності екіпажів вертольотів, військових частин (підрозділів) армійської авіації; включає комплекс навичок льотного складу в пілотуванні, навігації і бойовому застосуванні, а також його льотно-тактичну підготовку.

Показник – кількісна або якісна величина окремої властивості або сукупності властивостей об’єкта перевірки, яка характеризує його дійсний стан на даний період часу. Показник, зазвичай має найменування, позначку і значення. Розрізняють кількісні (значення – числова величина) та якісні показники (значення – словесний некількісний опис міри прояви властивості або сукупності властивостей, що розглядаються).

Польовий вишкіл – комплекс умінь та навичок військовослужбовців, злагодженість підрозділів, військових частин, органів управління (штабів військових частин) та їх здатність вести бойові дії в різних умовах обстановки або виконувати інші завдання за призначенням.

Поточне планування бойової підготовки – процес уточнення, деталізації в планувальних документах заходів, визначених у ході загального планування, відповідно до затвердженого кошторису МО України та плану утримання і розвитку ЗС України на поточний рік та коригування заходів підготовки СВ ЗС України на місяць, тиждень.

Потреба – різниця між необхідними та наявними ресурсами (людськими, матеріальними, фінансовими, а також послугами), що використовуються для належного виконання завдань ЗС України та іншими складовими сил оборони за виникнення та розвитку ситуацій воєнного характеру.

Правова робота у військовій частині – комплекс правових заходів та засобів, які здійснюються командуванням військової частини щодо забезпечення правильного застосування, неухильного дотримання та запобігання невиконанню законодавства, інших нормативних документів у ЗС України військовослужбовцями та працівниками під час виконання покладених на них обов’язків та завдань.

Тактична група – тимчасово створене військове формування одного виду ЗС України шляхом посилення (придання) військовими частинами (підрозділами) інших видів ЗС України та родів військ, спеціальних військ, військових частин (підрозділів) матеріально-технічного, медичного забезпечення для спільної підготовки та виконання конкретних тактичних завдань в ході ведення основних видів бойових дій.

Територіальна оборона (англ. – homeland defense, JP 1) – система загальнодержавних воєнних і спеціальних заходів, що здійснюються в особливий період із завданнями: охорони та захисту державного кордону; забезпечення умов для надійного функціонування органів державної влади, органів військового управління, стратегічного (оперативного) розгортання військ (сил); охорони та оборони важливих об’єктів і комунікацій; боротьби з диверсійно-розвідувальними силами, іншими озброєними формуваннями агресора та антидержавними незаконно утвореними збройними формуваннями, підтримання правового режиму воєнного стану.

Типові завдання ЗС України – структурований перелік перспективних завдань (стратегічних, оперативних і тактичних), які можуть виконувати органи військового управління, з’єднання, військові частини, військові навчальні заклади, установи та організації ЗС України у довгостроковій перспективі відповідно до імовірних сценаріїв виникнення та розвитку ситуацій воєнного характеру.

Тренування – осмислене багаторазове повторення (виконання) прийомів, дій (вправ) з метою набуття та удосконалення функціональності організму. Систематичні та цілеспрямовані тренування тих, хто навчається шляхом виконання певних дій, забезпечують перетворення знань та умінь на навички.

Уміння – здобута на підставі власного досвіду та знань здатність виконувати окремі дії різної складності або програму дій, що дозволяє вирішувати конкретні цільові завдання. Характерним для умінь є те, що всі дії виконуються під постійним контролем уваги, а також здатність військовослужбовців виконувати рухові дії, відповідно до певної ситуації.

Управління військами (англ. – command and control, JP 1) – процес цілеспрямованого впливу командувачів, органів військового управління на війська, що здійснюється для підтримання готовності військ до виконання завдань за призначенням, їх підготовки та успішного виконання ними завдань у

ході ведення операцій (бойових дій).

Управління підготовкою – процес цілеспрямованого впливу командувачів (начальників, командирів) і штабів на об’єкти підготовки, що здійснюється для виконання ними визначених завдань відповідно до замислу та мети підготовки.

Цивільно-військове співробітництво (англ. – civil-military cooperation, AJP 3.19) – системна, планомірна діяльність ЗС України: командувачів (командирів), начальників, органів військового управління, штабів всіх рівнів, військових частин (підрозділів) та/або військовослужбовців для взаємодії з об’єктами цивільного середовища з метою створення сприятливих умов для виконання визначених їм завдань з використанням військових та невійськових сил та засобів.

Цикл навчання – строк, за який військова частина (підрозділ) набуває та підтримує здатність виконувати визначені їм завдання та складається з трьох періодів підготовки (базового, інтенсивного та підтримуючого).

Ціль партнерства – ціль (завдання) оборонного планування, спрямована на досягнення сумісності сил і засобів держав-партнерів з силами і засобами держав – членів міжнародних безпекових організацій. Цілі партнерства визначають кількісні та якісні показники, що враховуються під час розробки програм розвитку збройних сил та планів їх утримання і розвитку.

Форма військового навчання – організаційна складова процесу військового навчання, яка обумовлює сукупність умов, дій і засобів, в яких здійснюється навчання, а саме: склад тих, хто навчається, структуру заняття, місце його проведення, тривалість.

2. ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В ХОДІ ПЛАНУВАННЯ ДІЙ, ЗАСТОСУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯМ ВІЙСЬКОВИМИ ЧАСТИНАМИ (ПІДРОЗДІЛАМИ) РВІА ТА БПАК

Безпілотні авіаційні комплекси призначаються для забезпечення ведення операцій та бойових дій військовими формуваннями, а також планування операцій (бойових дій), шляхом ведення повітряної розвідки в інтересах родів військ і спеціальних військ, ОКП об'єднаних сил та штабів оперативно-тактичних угруповань військ (сил) (ОТУ).

Бойові можливості – узагальнена характеристика кількісно-якісних показників, що характеризують можливості підрозділів (частин) виконувати певні бойові завдання за встановлений час в конкретних умовах обстановки, та включають:

1. Вогневі можливості:
кількість цілей, яким може бути завдано ураження одночасно;
глибина ураження;
розміри районів, рубежів, зон.
2. Маневрові можливості:
час підготовки удару (вогню); час розгортання
час згортання;
швидкість маршу (переміщення).
3. Можливості розвідки:
кількість об'єктів які розвідані вчасно, точно, достовірно;
глибина розвідки;
розміри смуг, секторів, районів, ділянок розвідки.

Важливі об'єкти за своїми якісними параметрами являють собою функціональні бойові системи вогневого ураження, управління, розвідки та РЕБ, тактичної й армійської авіації, системи ППО та інших сил і засобів. Ці об'єкти є важливими для ураження, оскільки постійно впливають на наші війська.

Вогневий коридор доцільно застосовувати на маршрутах висування наших частин і підрозділів по території, яка може контролюватися противником з метою виключення його протидії вздовж маршрутів висування.

Вогневий мішок застосовується для ураження противника на площі розмірами за фронтом та глибиною 400…800 метрів, а також при відсутності даних про точне місце розташування противника, вогнем одного дивізіону.

Для ураження противника в районах зосередження, які мають розміри за фронтом та глибиною до 5…15 кілометрів, створюються вогневі тиски.

Вогневі тиски уявляють собою систему вогню, яка включає рубежі загороджувального та ділянки зосередженого вогню, по яких ведеться вогонь з різних напрямків, одночасно з діями загальновійськових підрозділів.

Вогневе блокування здійснюється при проведенні спеціальних дій з ліквідації баз бойовиків, оволодінні населеними пунктами, великими вузлами опору, як правило, з попереднім їх блокуванням.

Для блокування загальновійськові підрозділи створюють внутрішнє та

зовнішнє кільце оточення.

Вогневий удар – це короткочасний вплив сил і засобів вогневого ураження на війська (сили) та об’єкти противника з метою завдання втрат та обмеження його маневру. Вогневі удари можуть бути зосередженими, груповими та поодинокими.

Вогневий удар, який завдається декількома військовими частинами авіації або ракетних військ та артилерії, називається зосереджений вогневий авіаційний або зосереджений вогневий ракетно-артилерійський удар відповідно.

Вогневі можливості (“ВМ”) – характеристика вогневих засобів, що залучаються, і виділеного ресурсу боєприпасів щодо вогневого ураження противника.

Вогневі можливості артилерійських протитанкових засобів оцінюються кількістю розрахункових (або реальних) танків противника, атака яких може бути відбита з заданою імовірністю.

Вогневі можливості РВіА – це максимально можливий обсяг вогневих завдань, який може бути виконано даним угрупованням РВіА, при встановленої витраті боєприпасів за визначений час. Вони відображається у вигляді кількості об’єктів (цілей), що уражаються одночасно, або у вигляді кількості розрахункових боєприпасів, що виділені для ураження, кількості уражаємих розрахункових дивізій та досягаємим ступенем вогневого ураження.

Вогневе прочісування здійснюється по місцях прихованого розташування противника у лісних масивах, лісних смугах, чагарниках.

Система вогню під час вогневого прочісування уявляє собою своєрідний зосереджений вогонь, який ведеться по ділянках можливого розташування противника з одночасним веденням загороджувального вогню по рубежах (на напрямках) можливого відходу противника.

Вогневе ураження поділяють на загальне та безпосереднє.

Загальне вогневе ураження здійснюється в інтересах дій сил і засобів в усій смузі об’єднання в інтересах операції в цілому.

Безпосереднє – під час дій в зонах відповідальності за розвідку та ураження оперативно-тактичного угруповання (механізованої, танкової бригади) в інтересах виконання окремого оперативного завдання.

Вогневе ураження противника РВіА організовується з завданнями ураження:

угруповання противника – з метою зниження його бойового потенціалу;

окремих об’єктів (груп цілей) – для знищення, подавлення, виснаження або руйнування;

виконання специфічних завдань – дистанційного мінування місцевості, освітлювання та задимлення цілей, створення вогнищ пожеж.

Головною метою застосування БпАК є покращення ситуаційної обізнаності Командувача об’єднаних сил, командирів ОТУ (військових частин, підрозділів) і їх штабів під час планування та ведення операцій (бойових дій). Основними завданнями БпАК є покращення можливостей

військових формувань, щодо ураження цілей противника, здійснюючи їх виявлення, визначення, а також оцінку результатів ураження визначених об’єктів та цілей.

Група критично важливих об’єктів – це сукупність об’єктів, близьких по призначенню, складу, структурі та уразливості, об’єднаних за ознакою небезпечності, послідовності і доцільному способу їх ураження, з ураженням яких противник, вірогідніше всього, відмовиться від ведення бойових дій або складуться такі умови, при яких ведення бойових дій для противника стане неможливим.

Груповий вогневий удар завдається вогневими засобами військової частини (підрозділу) по декількох об’єктах (одному об’єкту) противника у визначеному районі.

Досягаємий ступінь вогневого ураження (“Пдос”) – ступінь вогневого ураження, який показує на скільки може бути знижений бойовий потенціал угруповання противника з урахуванням вогневих можливостей РВіА та авіації в операції об’єднання в даних умовах оперативної обстановки.

Ефективність вогневого ураження противника – результат вогневого впливу засобів ураження, який визначає хід та наслідок даного процесу в операції (бою). Ефективність характеризується показниками, які визначають ступінь вогневого впливу на угруповання (об’єкти) противника.

Загальними бойовими завданнями для БпАК є:

здобування даних про противника, місцевість, що необхідні відповідним командирам для організації, планування та виконання бойових завдань;

уточнення місцезнаходження цілей для коригування вогню артилерійських частин та підрозділів;

уточнення даних про противника безпосередньо перед атакою (контратакою);

встановлення результатів ударів армійської авіації і вогню артилерії для визначення ступеню ураження об’єктів та контролю дій особового складу.

Завдання вогневого ураження – кількісна та якісна характеристики результату, який повинен бути досягнутий в ході застосування РВіА та авіації в операції.

Засобом реалізації способів вогневого ураження є його форми, кожна з яких характеризується розмірами смуги, глибиною, тривалістю і побудовою.

Знищення об’єкту (цілі) полягає у нанесенні йому таких втрат (пошкоджень), при яких об’єкт (ціль) втрачає повністю (або не менше ніж на добу) свою боєздатність.

Для знищення поодинокого об’єкту (цілі) призначають таку витрату ракет (боєприпасів), яка забезпечує його ураження з імовірністю не менше 70 – 90%, а для групового об’єкту (цілі) – з математичним очікуванням шкоди не менше 50 – 60%.

Зона вогневого ураження – площина, в межах якої знаходяться об’єкти розвідки які підлягають вогневому ураженню.

Зона розвідки – зосередження основних зусиль розвідки, поділяється на:

зона оглядової розвідки визначається з урахуванням потреб у розвідувальній інформації, яка необхідна для вироблення замислу, прийняття рішення на застосування військ (сил) в операції (бойових, специфічних дій) та його своєчасного уточнення залежно від змін обстановки.

зона детальної розвідки визначається з урахуванням потреб у розвідувальній інформації, яка необхідна для своєчасного вогневого ураження військ (сил, засобів, об'єктів) противника в операції (бойових, специфічних дій).

Під час ведення бойових дій у складних умовах та складному рельєфу місцевості глибина зони оглядової розвідки може складати: в ОК (ОТУ) - 50 – 100 км, у бригаді - 25 – 50 км, у батальйоні – до 10 км; глибина зони детальної розвідки може складати: в ОК (ОТУ) - до 25 – 50 км, у бригаді - до 10 – 25 км, у батальйоні – до 5 км.

Зона технічних можливостей комплексу засобів розвідки – розуміють сумарну площину, в межах якої забезпечується виявлення і розпізнавання відповідних елементів об'єктів розвідки з необхідною точністю визначення їх координат.

Зона розташування елементів об'єкта – площина, в межах якої знаходяться елементи об'єкта, обмеженою по фронту і глибині тактичними нормативами з урахуванням характеру дій об'єкта. За тактичні характеристики зони приймають: фронт і глибину зони, кількість елементів об'єкта і щільність їх розподілу з урахуванням глибини розташування на 1 км фронту зони.

Зосереджений вогневий удар завдається спільно вогневими засобами декількох військових частин різних видів Збройних Сил України по важливих об'єктах противника у визначеному районі протягом короткотривалого періоду часу.

Зрив нанесення вогневих ударів (впливу) противником полягає в організації розвідки та ураженні викритих цілей в короткі терміни які забезпечують мінімальні втрати своїх військ.

Це досягається включенням до складу системи комплексів засобів радіолокаційної, звукової та повітряної розвідки, з урахуванням часу виконання ними завдань з розвідки і раціональною організацією взаємодії засобів розвідки із вогневими підрозділами на принципах розвідувально-вогневого комплексу або розвідувально-вогневої взаємодії.

Категорії об'єктів:

Небезпечний (найбільш важливий) об'єкт – це об'єкт, що представляє на даному етапі бою найбільшу загрозу для дій наших військ, з ураженням якого дана загроза зникає;

Група небезпечних (найбільш важливих) об'єктів – це сукупність об'єктів, близьких по призначенню, складу, структурі та уразливості, об'єднаних за ознакою важливості, послідовності і доцільному способу їх ураження. Ця група об'єктів представляє на даному етапі бою найбільшу загрозу для дій наших військ, ураження якої приведе до значного зниження

бойових можливостей противника і до досягнення гарантованої переваги над ним.

Коефіцієнт переводу боєприпасів (ракет, льотного ресурсу) в розрахункові (“Крб”) – еквівалентна заміна з ефективності вражаючої дії боєприпасу, ракети і-го типу до розрахункового.

Коефіцієнт переводу вогневих засобів в розрахункові (“Крвз”) – еквівалентна заміна (з продуктивності та ефективності застосування) вогневих засобів і-го типу до розрахункового.

Коефіцієнт приведення – основний інструмент рішення розподільної задачі щодо витрати боєприпасів та визначення потреби в артилерії в операції (або під час вирішення оперативного завдання).

Коефіцієнт приведення з’єднань і частин противника до розрахункової дивізії (“Крд”) – еквівалентна заміна конкретного і-го з’єднання (частини) противника в розрахункові. Застосовується під час визначення обсягу завдань в розрахункових дивізіях в операції (або під час вирішення оперативного завдання).

Коефіцієнт приведення потрібного (досягаємого, встановленого) ступеня ураження до розрахункового (табличного) ступеня вогневого ураження (“Кпр”) – відносна зміна витрати боєприпасів (потреби засобів ураження) пропорційно зміні реального ступеня вогневого ураження до розрахункового (табличного) ступеня вогневого ураження угруповання противника.

Коефіцієнт приведення складу танків (БМП) з’єднань і частин противника до розрахункової дивізії (“Крт”) – еквівалентна заміна складу танків (БМП) конкретного і-го з’єднання (частини) противника в розрахункові для визначення обсягу завдань в розрахункових дивізіях при відбитті бронетанкового угруповання противника.

Коефіцієнт співвідношення (“Кс”) – співвідношення чисельних значень і-го типу показників ступеня вогневого ураження угруповання з математичним очікуванням зниження бойового потенціалу. Використовується під час проведення розрахунків потрібного та досягаємого ступенів ураження.

Комплекс засобів розвідки – визначена (наявна) кількість засобів радіолокаційної, звукової, радіотехнічної та оптичної розвідки; для повітряної розвідки – подані заявки на проведення повітряної розвідки.

Критично важливий об’єкт – це об’єкт, з ураженням якого противник ймовірніше всього відмовиться від ведення бойових дій або складуться такі умови при яких ведення бойових дій для противника стане неможливим.

Обсяг завдань вогневого ураження (“Vвз”) – величина, що визначається кількісно-якісним складом протистоячого угруповання противника, якому необхідно завдати встановлений ступінь вогневого ураження. Найбільший обсяг вогневих завдань є головним критерієм для визначення потреби в боєприпасах та вогневих засобах.

Об’єкт атаки – зайняті (підготовлені) оборонні позиції взводів противника, окремі важливі цілі, підготовлені ділянки місцевості, які противник може використати для оборони під час бою.

Об’єкт розвідки – сили, засоби та складові угруповань військ (сил) противника, а також місцевість, місцеві предмети, елементи інфраструктури ділянки (райони) у зоні відповідальності.

Можуть бути стратегічної, оперативної та тактичної розвідки. Такий розподіл зумовлений, перш за все, їх впливом на хід операції, бойових чи специфічних дій. Якщо від функціонування об’єкта залежить успіх операцій то він є об’єктом оперативної розвідки.

Оперативно-тактичні розрахунки – обчислення, що проводяться в інтересах визначення необхідних даних для оцінки варіантів застосування сил і засобів вогневого ураження і встановлення раціонального порядку здійснення вогневого ураження противника в операціях.

Основна форма застосування БпАК – спеціальний бойовий політ.

Основні форми вогневого ураження є: зосереджений (окремий) вогневий удар, вогневий бій, вогнева битва та розвідувально-вогнева операція.

Основним способом вогневого ураження є послідовний спосіб. В оборонній та контрнаступальній (наступальній) операціях вогневе ураження противника здійснюється по періодах вогневого ураження:

в оборонній операції – вогневе підготовка відбиття наступу противника та вогнева підтримка військ, що обороняються;

Система вогню артилерії:

зона 1 – з рубежу досяжності артилерії до рубежу розгортання в батальйонні колони.

зона 2 – з рубежу розгортання в батальйонні колони до рубежу розгортання в ротні колони.

зона 3 – з рубежу розгортання в ротні колони до рубежу переходу в атаку.

зона 4 – з рубежу переходу в атаку до тильної межі першої оборонної позиції.

Наступні зони призначаються для ураження противника під час ведення бою за кожну оборонну позицію.

На дальніх підступах і перед переднім краєм смуги (рубежу) оборони призначають дві третини (60 – 70%) загальної кількості ділянок та рубежів ведення вогню, а решту, одну третину, (30 – 40%) – на глибину першого оборонного рубежу (глибину смуги оборони бригади), починаючі з рубежу переходу противника в атаку.

Відповідно при висуванні противника з вихідних районів до рубежу розгортання в батальйонні колони призначають 10 – 20% ділянок та рубежів ведення вогню, між рубежами розгортання в батальйонні і ротні колони – 35 – 40%, а до рубежу переходу в атаку – до 45%.

В контрнаступальній (наступальній) операції – вогнева підготовка наступу та вогнева підтримка наступу.

Оцінка ефективності вогневого ураження противника – порядок визначення очікуваного результату вогневого впливу на його угруповання (об’єкти, цілі) вогневими засобами, що залучаються.

Побудова періодів і порядок виконання завдань встановлюють відповідно прийнятого рішення на вогневе ураження противника в операції, а також з вибраними видами вогню, зі ступенем централізованого управління, способами нанесення ударів авіацією, з урахуванням виконання завдань засобами, що залучаються для стрільби прямої наводкою.

Цілі першої групи планують уражати негайно за мірою розвідки (виявлення) в ході прориву рубежу оборони противника. Решта груп цілей – вогневими нальотами, а об'єкти атаки – відповідними видами вогню в артилерійської підтримці атаки.

При обороні морського узбережжя вогневе ураження противника здійснюється за двома основними періодами: вогнева підготовка відбиття висадки десанту (який включає завдання щодо артилерійської заборони підходу і розгортання підрозділів десанту та артилерійське відбиття висадки основних сил десанту) і вогнева підтримка військ, що обороняються на березі.

Зовнішній район стоянки і маневрування 20 – 30 миль (40 – 56 км) від узбережжя, внутрішній район стоянки і маневрування як можна ближче до узбережжя (від 2 до 5 миль (4 – 9 км)), де спускаються на воду ДВС, які переміщуються в район очікування, звідки по командам підходять до десантних кораблів та транспортів для висадки на них особового складу і погрузки техніки. Район формування хвиль десантно-висадочних засобів - 500 – 1 000 м від району стоянки і маневрування в сторону берега. Вихідна лінія – 1 500 – 3 000 м від берегової лінії.

Система вогню артилерії:

Розрахунок загальної кількості ділянок, районів і рубежів ведення вогню проводять з урахуванням створення умовних зон ураження на акваторії:

зона 1 – у внутрішньому районі стоянок і маневрування десантних транспортів і мористе;

зона 2 – в районах збору, формування хвиль десанту та їх руху к берегу до рубежу досяжності далекобійних протитанкових засобів з'єднань і частин, що обороняються;

зона 3 – від рубежу досяжності протитанкових засобів до рубежу переходу в атаку (зрізу води);

зона 4 і наступні – на березі у відповідності до загальних вимог під час ведення оборонних дій.

В указаних зонах призначають дві третини загальної кількості ділянок і рубежів ведення вогню, з розподілом їх в першої зоні – до 10 – 20%; в другої зоні – до 35 – 40% і в третьої зоні – до 45 – 50%. Решту ділянок і рубежів ведення вогню артилерії призначають у межах першої та другої оборонних позицій у відповідності до загальних вимог.

Розподіл типових об'єктів (цілей) для ураження за групами:

перша – пускові установки ракет, а також артилерійські батареї, що застосовують ядерні боєприпаси, взводи реактивних систем залпового вогню великого калібру;

друга – артилерійські (мінометні) батареї, батареї РСЗВ, які не увійшли до першої групи;

третя – жива сила і вогневі засоби на оборонних позиціях рот батальйонів першого ешелону, а також окремі броньовані і неброньовані цілі, протитанкові взводи на позиціях;

четверта – мотопіхотні і танкові роти в районах зосередження, жива сила і вогневі засоби на оборонних позиціях бригадних резервів, командні пункти, групи вертольотів на посадочних майданчиках, секції безпілотних літальних апаратів (БпЛА), центри управління вогнем артилерії, радіолокаційні станції тощо.

Підрозділи БпАК при виконанні бойових завдань застосовують такі способи бойового застосування:

розвідку заздалегідь визначених об’єктів з положення чергування БпЛА на стартових позиціях;

розвідку об’єктів, що задаються знову, з положення знаходження БпЛА на позиції очікування;

розвідку з ходу після прибуття у позиційний район.

Подавлення об’єкту (цілі) полягає в нанесенні йому таких втрат (пошкоджень) та в створенні таких умов, за яких він тимчасово позбавляється боєздатності (на період часу, що необхідний для виконання тактичного завдання), обмежується його маневр або порушується управління. Подавлення об’єкту (цілі) досягається при нанесенні йому втрат на рівні 30 – 40%.

Поодинокий вогневий удар завдається одиночним вогневим засобом (літаком, парою літаків, установкою реактивної системи залпового вогню), підрозділом (дивізіоном, батареєю) по одному об’єкту (цілі) противника.

Розподіл типових об’єктів (цілей) для ураження по групам важливості:

перша – засоби ядерного нападу та високоточної зброї противника;

друга – літаки тактичної та армійської авіації на аеродромах;

третя – засоби ППО (ПРО) в смугах прольоту нашої авіації та в районах ураження об’єктів противника ракетними військами, реактивною артилерією та авіацією;

четверта – пункти управління військами і зброєю (у ланці бригада-корпус-армія), засоби розвідки та РЕБ противника;

п’ята – з’єднання і частини, які складають оперативні резерви і знаходяться в районах зосередження;

шоста – важливі об’єкти тилу та технічного забезпечення.

Порядок нумерації цілей в оперативній (оперативно-тактичній) ланці управління

Номер цілі має шість цифр, де визначено:

перша цифра – приналежність цілі (об’єкта) яка визначена (встановлена) відповідним органом управління для ураження (0 – штабом ОС, 1 – штабом ОТУ);

друга цифра – категорія об’єкта. (0 – критично важливий об’єкт, 1 - важливий об’єкт (ціль); 2 – небезпечний об’єкт (ціль);

третя цифра – група важливості;

четверта, п’ята та шоста цифри – порядковий номер у групі цифр.

Приклади:

ціль № 004006 – ОКП 1ПА (0 – штаб ОС, 0 – критично важливий об’єкт,
4 – група важливості, 006 – номер);

ціль № 112012 – аеродром ударної авіації (1 – штаб ОТУ, 0 – критично важливий об’єкт, 2 – група важливості, 012 – номер);

ціль № 126056 – залізнична станція (1 – штабом ОТУ, 2 – важливий об’єкт, 6 – група важливості, 056 – номер).

Порядок нумерації цілей в тактичній ланці управління

Номер має шість цифр, де визначено:

перша цифра – приналежність цілі (об’єкта) яка визначена (встановлена) відповідним органом управління для ураження (2 – штабом загальновійськової частини);

друга цифра – категорія об’єкта. (0 – критично важливий об’єкт, 1 - важливий об’єкт (ціль); 2 – небезпечний об’єкт (ціль);

третя цифра – група важливості;

четверта, п’ята та шоста цифри – порядковий номер у групі цифр.

Приклади:

ціль № 213001 – КСП мпб (2 – штабом загальновійськової частини, 1 – критично важливий об’єкт, 3 – група важливості, 001 – номер).

ціль № 214004 – КП роти РЕБ (2 – штабом загальновійськової частини,
1 – важливий об’єкт, 4 – група об’єкта, 004 – номер об’єкта).

Послаблення об’єкту (цілі) полягає в нанесенні вогневого ураження з таким ступенем, при якому об’єкт частково втрачає здібність до виконання задач за призначенням. Необхідне математичне очікування відносної величини безповоротних втрат у такому випадку складає 10 – 15%.

Потрібний ступінь вогневого ураження (“Ппотр”) – мінімально необхідний ступінь вогневого ураження угруповання противника в даній оперативній обстановці, при якому строюється потрібне співвідношення в силах та засобах для досягнення успіху в операції. Потрібний ступінь вогневого ураження показує на скільки потрібно знизити бойовий потенціал угруповання противника, щоб мати успіх в операції.

На підставі досягаємого ступеня вогневого ураження загальновійськовий командувач (командир) призначає в замислі на операцію встановлюваний ступінь вогневого ураження, який є підставою для проведення подальших оперативно-тактичних розрахунків.

Принцип розвідувально-вогневого комплексу полягає в комплексному застосуванні засобів розвідки, які мають достатній рівень надійності, точності і швидкодії з 1 – 3 артилерійськими дивізіонами з метою швидкодії із підготовки вогню у відповідь і ураженню стріляючих батарей противника у короткі строки (2,5 – 3 хв.).

Принцип розвідувально-вогневої взаємодії полягає в зборі, обробці інформації від різних засобів розвідки на ПУАР з подальшою доповіддю

відповідному командиру (начальнику) розвідувальних даних про можливий об’єкт ураження для прийняття рішення.

Радіоелектронний об’єкт (РЕОб) – наземний, повітряний, морський або космічний елемент (засіб) системи управління військами (силами) та зброєю, окремий бойовий засіб із сукупністю розташованих на ньому радіоелектронних засобів.

Радіоелектронне подавлення (РЕП) – сукупність узгоджених за метою, завданнями, простором і часом впливів радіоелектронними перешкодами та дезінформуючими повідомленнями, що здійснюють сили та засоби РЕБ, на радіоелектронні засоби систем управління військами (силами) та зброєю противника за єдиним замислом і планом відповідно до обстановки, що склалася.

Радіоподавлення – комплекс заходів щодо порушення (зриву) роботи радіоелектронних систем і засобів управління військами (силами) та зброєю, радіо-, радіорелейного, тропосферного, супутникового зв’язку, радіолокації і радіонавігації противника впливом активних та пасивних радіоперешкод, застосування фальшивих радіолокаційних цілей і пасток, передачею в радіомережах противника або своїх військ дезінформуючих повідомлень, демонстраційною (оманною) роботою своїх радіоелектронних засобів та імітацією роботи РЕЗ противника, зміною умов розповсюдження радіохвиль.

Для визначення потрібного типу (ступеня) ураження кожного об’єкта використовується зонально-об’єктовий принцип відповідно до якого дальність ураження засобів ВУП умовно поділяють на три зони:

тактичну – від лінії бойового зіткнення сторін на глибину до 50 км;

оперативно-тактичну – від 50 до 120 км;

оперативну – від 120 до 400 км.

Райони особливої уваги – визначені райони (ділянки) місцевості і повітряного простору, де найімовірніше розміщення (дії) одного або кількох важливих об’єктів противника.

Основні зусилля розвідки зосереджуються на своєчасному викритті угрупования головних сил противника, особливо місць розташування засобів зброї масового ураження, систем високоточної зброї, радіоелектронної боротьби, пунктів управління військами та зброєю, його замислу дій, боєздатності і готовності до завдання ударів, а також на добуванні інших відомостей, що необхідні для успішних дій військ.

Режим вогню артилерії – кількість пострілів, яке за технічними умовами і можливостями гарматних обслуг може бути здійснено артилерійською системою на відповідному заряді за визначений проміжок часу.

Розвідувальні відомості – це первинна інформація, отримана органом розвідки. Розвідувальні відомості про об’єкт розвідки повинні містити: час віддалення; місце (координати) розташування, тип (найменування), розміри (фронт, глибина або довжина тощо), склад об’єкту; характер діяльності (напрям руху, швидкості); спосіб отримання відомостей.

Оброблені, оформлені та проаналізовані, порівняні з циркулюючій розвідувальною інформацією, яка мається в базі даних в підрозділі збору і

обробки розвідувальних даних та скомпонована у певні розвідувальні відомості **називаються розвідувальними даними** (донесенням).

Розрахункове з'єднання ("РД") – механізована дивізія США організації "Армія – 90". Розрахункове з'єднання – розрахункова одиниця (умовна величина) виміру, яка застосовується для порівняння з іншими з'єднаннями і частинами, що входять у склад угруповання противника. Використовується для визначення обсягу завдань вогневого ураження в операції, витрати боєприпасів, потреби у вогневих засобах.

Розрахунковий боєприпас ("РБ") – умовна величина для виміру ефективності дій ракет, авіаційних бомб, артилерійських снарядів і мін, за одиницю якої прийнято ефективність дій одного 152 мм осколково-фугасного снаряду підвищеної могутності ОФ-25 з контактним підривником.

Розрахунковий вогневий засіб ("РВЗ") – умовна величина для виміру вогневої продуктивності різноманітних вогневих засобів, за одиницю якої прийнята вогнева продуктивність одної 152 мм пушки-гаубиці Д-20 при стрільбі з закритих вогневих позицій на середньому заряді розрахунковим боєприпасом.

Розрахунковий (табличний) ступінь вогневого ураження ("Проз") – це такий ступінь вогневого ураження, при нанесенні якого угруповання противника наполовину втрачає свій бойовий потенціал, безповоротні втрати складають 30%, а відносна кількість основних об'єктів, що прийняти до ураження, дорівнює 0,7.

Розрахунковий танк ("РТ") – американський танк типу М60А3. Умовна величина, яка використовується для порівняння з іншими бронеоб'єктами, що входять у склад угруповання противника, а також для визначення обсягу завдань щодо ураження бронетанкового угруповання противника в операції та потреби у протитанкових вогневих засобах.

Руйнування об'єкту (цілі) здійснюється за умов, коли жива сила і вогневі засоби, бойова техніка та матеріальні запаси знаходяться в закритих польових фортифікаційних або стаціонарних спорудах.

Система вогню артилерії при цьому може включати**:**

ділянки зосередженого вогню дивізіонів або декількох батарей по імовірних місцях знаходження противника та висотах, які панують;

вогонь батарей або взводів по імовірних місцях розташування окремих вогневих засобів противника;

рубежі загороджувального вогню на напрямках можливих дій або провокацій противника.

Спеціальний бойовий політ – політ на виконання спеціальних бойових завдань, який не передбачає застосування засобів ураження, виконується для:

ведення повітряної розвідки;

корегування вогню артилерії.

Спосіб вогневого ураження визначає просторово-часову характеристику ураження противника конкретними формами і методами в інтересах досягнення мети операції; тобто спосіб вогневого ураження

противника – це вибраний варіант ураження угруповання (об’єкту) противника з метою нанесення йому певної шкоди.

Структура вогневого ураження противника РВіА – просторово-часова послідовність вогневого впливу сил і засобів ракетних військ і артилерії об’єднання на протистояче угруповання військ (об’єкти) противника різноманітними способами, формами і методами.

Ступінь вогневого ураження – плануємий чи досягаємий результат впливу вогневими засобами на об’єкти, групи об’єктів або угруповання противника.

Ступінь вогневого ураження характеризується наступними показниками:

ураження поодинокого об’єкту (цілі) – імовірність ураження “Рі”;

ураження групового об’єкту (цілі) – математичне очікування шкоди “МОЧ”, яке показує середньоочікуваний результат ураження (виведення з ладу) частки елементарних цілій із складу групового об’єкту;

ураження угруповання військ – математичне очікування відносного зниження бойового потенціалу “П” угруповання противника (основний показник); математичне очікування відносної величини безповоротних втрат “W” угруповання противника; математичне очікування відносної кількості надійно уражаємих об’єктів “q” із складу даного угруповання противника.

В якості основного показника за ступінь вогневого ураження угруповання противника приймається чисельна характеристика рівня зниження його бойового потенціалу, що планується (досягається) як наслідок вогневого впливу на його об’єкти засобами ракетних військ, артилерією та авіацією з метою досягнення потрібного співвідношення в операції.

Ступінь задоволення потребі (“Стз”) – відношення кількісних показників вогневих можливостей засобів ураження до їх потреби.

Технічні можливості засобів розвідки – можливості по викриттю об’єктів, обмежені ТТХ засобів (дальність розвідки, смугою або сектором розвідки, точність визначення координат цілей, пропускної спроможності тощо), не враховуючи вплив зовнішніх чинників.

Турбуючий вогонь – масований вогонь населеного пункту (ділянки місцевості) який ведеться по концентричним колам, поступово стискаючій коло руйнування від окраїн до центру. Перша стадія має назву турбуючий вогонь: мешканців примушують залишити місто по вільному від обстрілу коридору (після цього відбувається “Зачистка” міста).

Формами бойового застосування підрозділів БпАК є:

одночасний політ декількох БпЛА;

послідовні польоти поодиноких БпЛА.

Форми вогневого ураження противника реалізуються через методи вогневого ураження.

Під методом вогневого ураження противника розуміється встановлений порядок ураження угруповання (об’єкту) противника ракетними, авіаційними ударами і вогнем артилерії, що спрямовані на досягнення встановленого ступеня вогневого ураження.

Метод одночасно-об’єктовий застосовується при вирішенні важливих оперативних завдань з урахуванням одночасного ураження об’єктів оперативного значення. Даний метод базується на завчасно створеної розвідувально-вогневої системі об’єднання.

Метод вибірково-обмежений базується на ураженні тільки першочергових об’єктів у межах можливостей вогневих засобів. Даний метод передбачає застосування, як правило, високоточної зброї, що дозволяє без масування засобів вогневого ураження досягати необхідного рівня ефективності.

В збройних конфліктах можливе застосування наступних методів вогневого ураження противника: вогневий коридор; вогневий мішок; вогневі тиски; вогневе прочісування; вогневе блокування.

Частка участі (“Dуч”) – відносна величина вогневих можливостей визначеного виду, типу вогневих засобів (РВіА, авіації) у вогневому ураженні.

3. ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ З ПИТАНЬ ПІДГОТОВКИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

ДЕРЖАВНІ СВЯТА

01 січня - Новий рік
07 січня - Різдво Христово
22 січня - День Соборності України
08 березня - Міжнародний жіночий день
01 травня - День праці
09 травня - День Перемоги
28 червня - День Конституції України
24 серпня - День незалежності України
14 жовтня - День захисників України
25 грудня - Різдво Христово

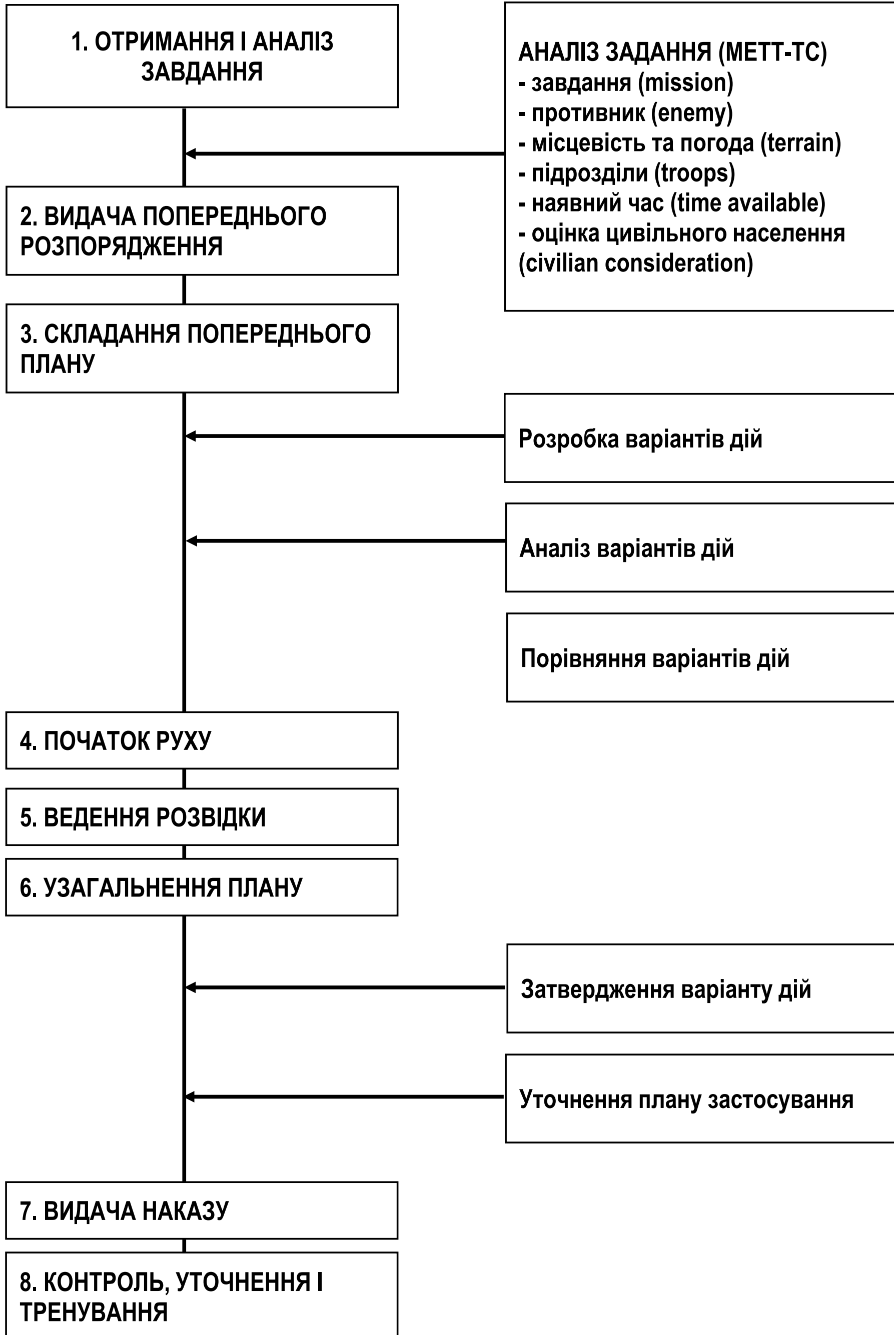
ВІЙСЬКОВО-ПРОФЕСІЙНІ СВЯТА

26 січня - День Об'єднаного опретивного командування Збройних Сил України
14 лютого - День військ радіаційного, хімічного, біологічного захисту
15 лютого - День вшанування учасників бойових дій на території інших держав
05 березня - День військових сполучень Збройних Сил України
25 березня - День Служби безпеки України
26 березня - День Національної гвардії України
27 березня День інженерно – аеродромної служби Збройних Сил України.
14 квітня День Національної академії оборони України
19 квітня - День військової служби правопорядку
30 квітня - День прикордонника
6 травня - День піхоти
18 травня День військової науки, День резервіста України
23 травня День Морської піхоти Військово-морських сил Збройних Сил України
29 травня Міжнародний день миротворців ООН
29 травня День топографічної служби Збройних Сил України
23 червня - День групи «А» ЦСО по боротьбі з тероризмом, захисту учасників кримінального судочинства та працівників правоохоронних органів
перша неділя липня - День Військово-морських сил Збройних Сил України
15 липня День українських миротворців
29 липня - День Сил спеціальних операцій Збройних Сил України
перша неділя серпня - День Повітряних Сил Збройних Сил України, День залізничника
08 серпня - День Військ зв'язку Збройних Сил України
31 серпня - День Авіації України
перша неділя вересня День працівника кадрових органів
07 вересня - День військової розвідки
дргу неділя вересня - День танкіста
12 вересня - День фахівця з радіоелектронної боротьби
14 вересня День мобілізаційного правцівника
14 жовтня - День Захисника України
29 жовтня - День військового фінансиста
03 листопада - День інженерних військ, День ракетних військ і артилерії Збройних Сил України
16 листопада - День Морської піхоти Збройних Сил України
18 листопада День Генерального штабу Збройних Сил України, День сержанта Збройних Сил України
21 листопада - День Десантно-штурмових військ Збройних Сил України
05 грудня - День волонтера
06 грудня - День Збройних Сил України
12 грудня - День Сухопутних військ Збройних Сил України

КОНВЕРТАЦІЯ ОДИНИЦЬ ВИМІРЮВАННЯ	
U.S to METRIC	**METRIC to U.S**
Inch x 2.54 = centimeter	centimeter x 0.394 = inch
foot x 0.3048 = meter	meter x 3.28 = foot
yards x 0.914 = meter	meter x 1.094 = yards
mile x 1.609 = kilometer	kilometer x 0.621 =mile
$inch^2$ x 6.5 = $centimeters^2$	$centimeters^2$ x 0.16 = $inch^2$
$foot^2$ x 0.09 = $meters^2$	
$yards^2$ x 0.8 = $meters^2$	$meters^2$ x 1.2 = $yards^2$
$miles^2$ x 2.6 = $kilometers^2$	$kilometers^2$ x 0.4 = $miles^2$
$inch^3$ x 16 = mililiers	mililiers x 0.06 = $inch^3$
$foot^3$ x 0.03 = $meters^3$	$meters^3$ x 35 = $foot^3$
$yards^3$ x 0.76 = $meters^3$	$meters^3$ x 1.3 = $yards^3$
quart x 0.946 = liter	liter x 1.057 = quarts
gallon x 3.785 = liter	liter x 0.264 = gallon
ounce x 28.349 = grams	grams x 0.035 = ounce
pounds x 0.454 = kilograms	kilograms x 2.205 = pounds
mpg x 0.245 = km/ltr	km/ltr x 2.354 = mpg
mph x 1.609 = km/hr	km/hr x 0.621 = mph
F to C (F - 32) x 0.555	C to F (C x 1.8) +32

АНГЛІЙСЬКІ ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ
12 inches =1 foot
36 inches = 1 yard
3 feet = 1 yard
1.760 yards = 1 mile statute
2,026.8 yards = 1 mile nautica
5,280 feet = 1 mile statute
6,060.4 feet = 1 mile nautical
63,360 inches = 1 mile statute
72,963 inches = 1 mile nautical

СКОРОЧЕНІ ПОЗНАЧЕННЯ ОДИНИЦЬ ВИМІРЮВАННЯ			
U.S		**METRIC**	
in	inche	**cm**	centimeter
ft	foot	**m**	meter
yd	yard	**km**	kilometer
mi	miles	**L**	liter
qt	quart	**mL**	mililiers
gal	gallons	**g**	grams
lb	pounds	**kg**	kilograms
oz	ounces	**t**	metric ton
ºF	degrees Fahrenheit	**ºC**	degrees Celsius


TLP
MDMP
1. ОТРИМАННЯ І АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ
АНАЛІЗ ЗАДАННЯ (МЕТТ-ТС)
- завдання (mission)
- противник (enemy)
- місцевість та погода (terrain)
- підрозділи (troops)
- наявний час (time available)
- оцінка цивільного населення (civilian consideration)
2. ВИДАЧА ПОПЕРЕДНЬОГО РОЗПОРЯДЖЕННЯ
3. СКЛАДАННЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ПЛАНУ
Розробка варіантів дій
Аналіз варіантів дій
Порівняння варіантів дій
4. ПОЧАТОК РУХУ
5. ВЕДЕННЯ РОЗВІДКИ
6. УЗАГАЛЬНЕННЯ ПЛАНУ
Затвердження варіанту дій
Уточнення плану застосування
7. ВИДАЧА НАКАЗУ
8. КОНТРОЛЬ, УТОЧНЕННЯ І ТРЕНУВАННЯ

ПРОЦЕДУРА ВІЙСЬКОВОГО КЕРІВНИЦТВА (ПВК - TLP)

Процедура військового керівництва (TLP): процедура призначена вирішувати тактичні проблеми.
Військове керівництво — процес підготовки командиром свого підрозділу до виконання тактичного завдання.
Ця процедура:
• складається з восьми кроків;
• починається з моменту отримання командиром наказу на виконання конкретного завдання.
У випадку внесення коректив у тактичному завданні ця процедура починається заново.

Troop Leading Procedure (TLP) – вісім кроків:
1. Отримання і аналіз завдання.
2. Видача попереднього розпорядження.
3. Складанняпопереднього плану.
4. Початок руху.
5. Ведення розвідки.
6. Узагальнення плану.
7. Видача наказу.
8. Контроль, уточнення і тренування.

ПРОЦЕС ВІЙСЬКОВОГО ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ (ПВПР – MDMP)

Командири батальйонів та вище використовують Процес військового прийняття рішення (MDMP).

MDMP допомагає командиру та його штабу правильно проаналізувати ситуацію на полі битви та швидко й ефективно дійти правильних і логічних висновків щодо подальшого "курсу розвитку подій" — КРП ("course of action" - COA).

MDMP покладається на прийняту військову доктрину із використанням стандартної термінології та прийнятих символів. Однак, ця процедура наголошує на потребі глибшого аналізу ситуативних та тактичних факторів, при умові, що час на таке дозволяє.

Командир: безпосередньо керує процедурою. Він вирішує котрі з елементів процедури доцільно застосовувати на будь-якому етапі. Процес планування залежить від чіткого визначення командиром його "візуалізації поля битви" в геопросторній динаміці. Командир особисто відповідає за планування, підготовку та виконання операції.

Штаб: основна функція: колегіально інтегрувати отриману та проаналізовану інформацію з прийнятою доктриною та технічною компетентністю, допомагаючи командиру виробити ефективний план.

Виконавчий офіцер: здійснює нагляд за кожним етапом процедури. Він повинен насамперед розуміти як командир приймає рішення. Сфера відповідальності: забезпечує офіцерів штабу повнотою інформації, всіма необхідними технічними компонентами планування, озвучує конкретні інструкції, відповідає на конкретні питання офіцерів штабу.

MDMP – сім кроків:
1. Отримання завдання.
2. Аналіз завдання.
3. Розробка варіантів дій.
4. Аналіз варіантів дій.
5. Порівняння варіантів дій.
6. Затвердження варіанту дій.
7. Уточнення плану застосування.

Кожен крок розпочинається з внесення вхідних даних, які випливають із попередніх кроків. Відповідно, кожен крок має свої вихідні дані, які визначають наступні кроки. Помилки на перших стадіях процесу будуть по позначатися на подальших діях.

Процес вироблення оцінки тактичної ситуації відбувається безперервно (навіть на етапі виконання завдання). Наявна оцінка модифікується із надходженням свіжої інформації, або із суттєвою зміною самої ситуації.

ЗМІСТ ЗАМИСЛУ

У текстуальній частині замислу бою (бойових дій) зазначаються:

у першому розділі – загальні висновки з оцінювання обстановки;

у другому розділі – мета бою (бойових дій) та бойове завдання військової частини;

у третьому розділі – порядок виконання завдань, у якому окремо зазначається порядок дій військової частини щодо виконання поставленого бойового завдання, смуга (район), у межах якої проводиться бій (бойові дії), у тому числі в окремих пунктах зазначаються: напрямки, райони та об’єкти, на яких зосереджуються основні зусилля (напрямок головного удару); способи дій підрозділів з визначенням сил і засобів та місця дій; порядок вогневого ураження противника (завдання, місце (цілі) і час вогневого впливу на угруповання військ (сил) противника та об’єкти, способи, методи і засоби вогневого ураження); заходи введення противника в оману (мета, способи, завдання введення противника в оману та сили і засоби для їх виконання); порядок дій військової частини у подальшому (порядок дій підрозділів після виконання завдання);

у четвертому розділі – висування у смугу оборони (вихідний район для наступу (район бойового маневрування), рубіж переходу в атаку, сектор (район) стабілізаційних дій); бойовий порядок (комплекс заходів щодо створення бойового порядку у визначеній смузі (районі), порядок висування.

ЗМІСТ РІШЕННЯ

Рішення на бій (бойові дії) приймається на основі замислу бою (бойових дій) і полягає у визначенні: завдань підпорядкованим підрозділам; порядку організації управління; основних питань взаємодії; основних питань всебічного забезпечення; розроблення директивних документів; доведення завдань до підрозділів.

Бойові завдання деталізуються на часткові тактичні завдання підрозділів, встановлюється порядок їх виконання за місцем і часом. Ступінь деталізації залежить від ролі і місця підрозділу в бойовому порядку. Залежно від характеру бою (бойових дій) більш детально завдання визначаються підрозділам, які діють у першому ешелоні (починають діяти першими). З меншим ступенем деталізації визначаються завдання підрозділам другого ешелону та резервам.

При цьому особлива увага приділяється синхронізації та координації дій сусідніх підрозділів, доданих та підтримуючих сил і засобів за тактичними завданнями, рубежами (районами, об’єктами) та термінами дій.

Командир особисто визначає бойові завдання підрозділам, які виконують першочергові (важливі) тактичні завдання або діють на напрямку зосередження основних зусиль (головного удару), у разі потреби віддає вказівки на їх доопрацювання.

Визначення завдань проводиться відповідно до таких основних елементів:

• просторових – глибина, смуга (район, сектор) бою (бойових дій), у тому числі за тактичними завданнями; частини (підрозділи) противника, об’єкти, які підлягають розгрому, знищенню, захопленню, зайняттю; напрямки (райони, рубежі, об’єкти) зосередження основних зусиль; розмежувальні лінії, вихідні рубежі, рубежі переходу в атаку, початку дій, регулювання тощо;

• часових – строки готовності до дій, зайняття районів, виходу (розгортання) на відповідні рубежі; терміни виконання завдань;

• вогневого ураження – важливі об’єкти противника, які підлягають ураженню, об’єкти і цілі, які уражають сили і засоби старшого начальника, методи та способи вогневого ураження;

• кількісних – норми витрат ракет і боєприпасів, інших матеріально-технічних засобів, льотний ресурс, що виділяється на бій (бойові дії).

СТРУКТУРА ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ (OPLAN/OPORD)

Гриф обмеження доступу

Гриф обмеження доступу вказується зверху і знизу кожного аркушу документу

Зміни по відношенню до усного бойового наказу за необхідності

Вказання "Без змін відносно усного бойового наказу" і "Без змін відносно усного бойового наказу за винятком пункту…" є обов'язковими. Це правило застосовується лише якщо усний бойовий наказ був відданий командиром

Екз № __ із __
Найменування ПУ(штабу)

Вказується місцезнаходження ПУ, який видає документ

Місце видання (відпрацювання)

Вказується найменування населеного пункту або місцевості великими літерами, координати в дужках, країна – великими літерами. Всі назви можуть бути кодованими.

Дата і час підпису

Час і дата вступу документу в дію звичайно співпадає з часом і датою підпису документу за винятком коли інше зазначене у вказівках із взаємодії. Використовується часова зона ZULU (Z) за винятком коли в документі зазначене інше. У випадку коли наказ (план) адресований військовій частині (підрозділу) в інший часові зоні використовується час ZULU. У випадку коли документ не зазначає астрономічні дату і час дій, ці дані вказуються як час і дата певних подій або у форматі визначених стандартних умовних дати і часу (наприклад 04 години Z, D+3).

Довідковий номер повідомлення

Довідковий номер повідомлення призначається підрозділом зв'язку КП (штабу) при передачі всіх наказів (планів). Зазвичай порядок надання і використання таких номерів визначається Стандартними процедурами (SOP) підрозділу (військової частини). Використання таких номерів дозволяє адресатам підтверджувати автентичність отриманих повідомлень.

ОПЕРАТИВНИЙ ПЛАН/НАКАЗ (номер і кодова назва)

Плани і накази зазвичай отримують умовне найменування і нумеруються послідовно в межах календарного року.

Довідкова інформація:

Перелік карт, схем, систем координат або інших довідкових документів які можуть бути необхідні військовим частинам (підрозділам) для усвідомлення ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ. До переліку не включаються Стандартні процедури (SOP). Карти позначаються вказанням серійного номеру (і країни або географічного регіону за необхідності), номеру аркуша карти і назви, року видання і масштабу за необхідності.

Часовий пояс:

Часовий пояс, який використовується в ОПЕРАТИВНОМУ ПЛАНІ/НАКАЗІ (включаючи додатки) є поясом, який використовується в ході операції. Під час проведення операції в декількох часових поясах використовується час ZULU.

Скорочене найменування ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ вказується на всіх аркушах починаючи з другого.

Бойовий склад :

Вказується перелік і місцезнаходження всіх сил і засобів, які залучаються до операції. Бойовий склад може бути зазначений в додатку А (Бойовий склад) якщо він є значним за об'ємом і складним.

1. ОБСТАНОВКА

а. Противник. Вказується інформація про противника на два ешелони вниз. Описується найбільш імовірний і найнебезпечніший характер дій противника. Якщо можливо надається схема імовірних дій

противника замість текстуального опису. Схеми надаються в додатку В (Розвідка). Можуть міститися посилання на поточні розвідувальні оцінки, розвідувальні зведення або інші джерела за необхідності.

b. Свої війська. Перелік бойових завдань, замислів командирів (командувачів) і концепцію операцій на один або два ешелони вверх. Окремі пункти можуть містить бойові завдання сусідів або інших військових частини (підрозділів) дії яких можуть мати вплив на хід операції.

c. Придані і віддані військові частини (підрозділи). Не викладаються повторно дані, зазначені в Бойовому складі або додатку А (Бойовий склад). Рекомендовано намагатися викласти все вище і зазначити в цьому пункті лише посилання “Див. Бойовий склад” або “Див. додаток А”. В іншому випадку надається перелік приданих або доданих військових частин (підрозділів). Час придання і додання вказується лише якщо він відрізняється від часу дії ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ (наприклад “за наказом”, “у випадку…”). Для підрозділів (військових частин), які будуть або були придані на деякий час використовується формулювання “залишається приданим”.

d. Припущення. Використовується лише в ОПЕРАТИВНОМУ ПЛАНІ. Надається перелік припущень, які приймалися під час планування.

2. БОЙОВЕ ЗАВДАННЯ

Викладається адаптоване бойове завдання. Повинне містити відповіді на питання :
ХТО (які військові частини, підрозділи) буде виконувати завдання.
ЯКІ підзавдання є суттєвими.
КОЛИ починається виконання завдання.
ДЕ буде проходити операція (операційна зона, район, об’єкти, координати.)
ДЛЯ ЧОГО (з якою метою) буде проводитись операція.
Не має поділу на підпункти. Викладається включно із завданнями “за окремим розпорядженням”.

3. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ

Замисел: Викладається замисел командира (командувача).

Замисел є чітким закінченим твердженням як саме військові частини (підрозділи) повинні діяти, які умови мають бути виконані, включаючи дії противника і вплив місцевості, для досягнення визначеного кінцевого результату. Складається з кінцевого результату, ключових завдань, які мають бути виконані, і, за необхідності, розширеної мети операції. Кінцевий результат (на тактичному і оперативному рівнях) це умови, досягнення яких веде до виконання завдання. На оперативному рівні такі умови досягають цілей всієї компанії або широкомасштабної операції. Ключові завдання – завдання, які мають бути виконані або умови, які мають бути виконані для досягнення визначеної цілі операції.

a. Концепція операції.

Концепція операції визначає як саме командувач (командир) бачить дії підпорядкованих військових частин (підрозділів) з метою виконання отриманого бойового завдання. Як мінімум, концепція має включати схему маневру і порядок вогневого ураження противника. Концепція операції включає обраний командиром (командувачем) варіант способу виконання завдання і опис як саме кожен елемент оперативної побудови (бойового порядку) буде взаємодіяти з іншими для виконання завдання. В той час коли замисел командира (командувача) сфокусований на кінцевому результаті, концепція операції зосереджена на способі виконання завдання і узгодженні зусиль всіх елементів бойової системи для втілення бачення і кінцевого результату в життя. Командувач (командир) має бути впевненим, що обрана концепція операції узгоджена із його оголошеним замислом і замислами командувачів на два ешелони вверх.

Концепція може бути викладена одним пунктом, розділеним на два або більше підпунктів або, якщо є надзвичайно об’ємною, готується як окремий додаток С (Графічна частина Оперативного плану/наказу).

Концепція включає основні і допоміжні операції. Концепція описує всі форми маневру, які планується використовувати, визначає напрямок зосередження основних

зусиль для кожного етапу операції (якщо визначений розподіл на етапи) і включає перелік дій, до яких додатково необхідно бути готовим. Концепція має бути чіткою і зрозумілою.

Концепція операції включає: застосування основних загальновійськових елементів оперативної побудови в замислі маневру; план вогневого ураження або “замисел вогневого ураження” з метою підтримки маневру вогнем; взаємодію решти основних елементів і систем (розвідка всіх ешелонів, інженерне забезпечення, сили і засоби ППО) в ході операції; будь яку іншу детальну інформацію, яку командувач (командир) вважає за необхідну для пояснення концепції операції і гарантованого об’єднання зусиль. Якщо вказівки із взаємодії мають великий обсяг, вони викладаються в окремому додатку.

Якщо операція має дві та більше чітко розрізнені окремі фази (етапи), концепція може бути описана в окремих підпунктах для кожної фази (етапу). Для нумерації фаз зазвичай використовуються римські цифри.

Якщо графічна частина плану (схема) є єдиним змістом відповідного додатку, то вона зазвичай наводиться в тексті ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ після пункту а. Концепція операції. В окремих випадках замисел командира (командувача) і концепція операції можуть бути викладені на графічній частині (схемі).

(1) Маневр. Викладається замисел маневру. Необхідно впевнитись, що даний підпункт повністю співпадає з графічною частиною. Замисел має визначати основну операцію (направлення головного удару), допоміжні дії (на іншому напрямку), включаючи дії із забезпечення безпеки і використання резервів. Цей підпункт і графічна частина мають доповнювати і взаємно пояснювати (але не дублювати !) одна одну. Підпункт не повинен дублювати інформацію, яка буде викладатися в завданнях підрозділам (військовим частинам) і вказівках із взаємодії.

(2) Вогневе ураження. Викладається замисел вогневого ураження. Визначається елемент оперативної побудови (військова частина, підрозділ), який буде мати пріоритет у вогневій підтримці. Визначаються мета, пріоритети, місце і обмеження для надання вогневої підтримки. Посилатися на додаток D (Вогневе ураження) та інші додатки за необхідності. Якщо додаток D не випрацьовується, то використовуються такі підпункти:

(a) Авіаційна підтримка. Визначається розташування сил і засобів ПС, призначених для безпосередньої авіаційної підтримки (CAS) в літако-вильотах; сил і засобів, призначених для авіаційного перехоплення (для ешелону від корпусу і вище) в літако-вильотах, призначений авіаційний ресурс (для ОТУ - ОМУ). Виділений ресурс літако-вильотів розвідувальної авіації зазвичай вказується в додатку B (Розвідка). Для об’єднань від корпусу і вище додатково вказуються цілі для нанесення ядерних ударів.

(b) Артилерійська підтримка. Вказуються пріоритети в відкритті контрбатарейного і загороджувального вогню. Вказуються елементи оперативної побудови для артилерії. Вказуються питання управління вогневим ураженням у випадку коли вони викладені не повністю в Бойовому складі. Необхідно впевнитись, що розташування артилерійських елементів оперативної побудови відповідає концепції операції.

(c) Ракетно-артилерійська підтримка ВМС.

(d) Заходи для координації вогневого ураження.

(3) Військова і оперативна розвідка. Вказуються об’єкти для розвідки. Викладається концепція (замисел) ведення розвідки і як вона пов’язана із замислом маневру. Вказується порядок як сили і засоби розвідки діють у взаємодії з іншими військовими частинами (підрозділами). Не вказуються завдання розвідувальних підрозділів. Загальні завдання з розвідки викладаються у підпунктах 3b, 3c або 4. За необхідності посилатися на додаток L (Військова і оперативна розвідка).

(4) Збір, обробка і аналіз розвідувальної інформації. Описується концепція системи збору і обробки розвідувальної інформації. Визначаються пріоритети в зосередженні зусиль по добуванню інформації про обстановку, підготовку даних для вогневого ураження, контролю результатів вогневого ураження. Визначаються пріоритети в наданні розвідувальних даних для військових частин (підрозділів) і здійсненні контррозвідувальних заходів. За необхідності посилатися на додаток B (Розвідка) і додаток L (Військова і оперативна розвідка).

(5) Інженерне забезпечення. Викладається замисел інженерного забезпечення. Описується комплексне застосування інженерних засобів і інженерних загороджень. Визначаються пріоритети надання інженерної підтримки якщо це не викладено у Стандартних процедурах (SOP). Посилатися на додаток F (Інженерне забезпечення) та інші додатки за необхідності.

(6) ППО. Викладається комплексний замисел захисту від ЗПН. Включаються питання взаємодії з ППО з силами і засобами ПС і підрозділами ППО, які прикривають. Визначаються пріоритети для прикриття військових частини (підрозділів) від ЗПН. Визначаються ступені готовності засобів ППО і порядок оповіщення військових частин (підрозділів) про загрозу повітряного нападу. Посилатися на додаток G (ППО) та інші додатки за необхідності.

(7) Інформаційні операції. Викладається замисел і об’єкти інформаційного впливу. Посилатися на додаток P (Інформаційні операції) та інші додатки за необхідності. Не вказуються завдання інформаційного впливу. Завдання з інформаційного впливу викладаються у підпунктах 3b, 3c або 4.

(8) РХБ захист. Викладається замисел РХБ захисту. Визначаються пріоритети по наданню РХБ захисту. Визначаються завдання штатним і приданим підрозділам РХБ захисту у випадку коли вони викладені не повністю в Бойовому складі. Визначаються пріоритети виконання завдань РХБ захисту якщо це не викладено у Стандартних процедурах (SOP). Посилатися на додаток J (РХБ захист) та інші додатки за необхідності.

(9) Дії підрозділів ВСП (Воєнної поліції). Викладається замисел дій підрозділів ВСП (Воєнної поліції) для забезпечення виконання завдання. Визначаються пріоритети зосередження основних зусиль і надання підтримки. Визначаються завдання приданим підрозділам військової поліції у випадку коли вони викладені не повністю в Бойовому складі. Визначаються пріоритети надання підтримки з поводження з полоненими, контролю переміщень і забезпечення охорони тилової зони якщо це не викладено у Стандартних процедурах (SOP). Посилатися на додаток K (Підтримання правопорядку) та інші додатки за необхідності.

(10) Цивільно-військова взаємодія. Викладається замисел цивільно-військової взаємодії. Визначаються пріоритети в зосередженні зусиль. Посилатися на додаток Q (Цивільно-військова взаємодія) та інші додатки за необхідності.

b. Бойові завдання загальновійськовим частинам (підрозділам). Викладаються бойові завдання (завдання) для кожної загальновійськової військової частини (підрозділу), які безпосередньо підпорядковані КП (штабу), що видає ОПЕРАТИВНИЙ НАКАЗ. Для кожної військової частини (підрозділу) використовується окремий підпункт. Військові частини (підрозділи) згадуються в порядку, який застосовувався в Бойовому складі. До переліку включаються резерви. Викладаються лише завдання, які необхідні для розуміння, ясності і наголошення. Завдання, виконання яких впливає на дві та більше військові частини (підрозділи), викладаються в підпункті 3d.

c. Завдання решті бойових військових частин (підрозділів) і підрозділів бойового забезпечення. Викладаються бойові завдання (завдання) для решти бойових військових частин (підрозділів) і підрозділів бойового забезпечення. Використовуються взаємні посилання на відповідні додатки до ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ. Для кожної військової частини (підрозділу) використовується окремий підпункт. Військові частини (підрозділи) згадуються в порядку, який застосовувався в Бойовому складі. Вказуються лише завдання, які не викладаються і інших пунктах (підпунктах) і додатках до ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ.

d. Вказівки із взаємодії. Викладаються лише вказівки, які стосуються двох та більше військових частин (підрозділів) і не визначені в Стандартних процедурах (SOP). Цей підпункт завжди є останнім в пункті 3. Складні і великі за обсягом вказівки викладаються в додатку.
Підпункти 3d(1)-(5) викладені нижче, є обов’язковими.

(1) Час або умови при яких ОПЕРАТИВНИЙ план вводиться в дію.

(2) Критичні вимоги командира (командувача) до інформації (CCIR). CCIR викладаються лише в цьому підпункті і не згадуються в додатках.

(3) Заходи зниження рівня небезпеки для військ. Вказуються лише елементи притаманні виключно для даної операції і не визначені в Стандартних процедурах (SOP). Можуть бути включені: положення засобів захисту, порядок поводження із ВНП, показники визначення безпеки військ (для корпусу), порядок використання розпізнавальних знаків на озброєнні і військовій техніці і заходи із попередження ураження своїх військ.

(4) Правила ведення бойових дій (ROE). Посилатися на додаток Е (ROE) за необхідності.

(5) Вплив на оточуюче середовище.

(6) Заходи безпеки своїх військ.

(7) Будь які додаткові вказівки із взаємодії.

4. ТИЛОВЕ І ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Викладається порядок тилового і технічного забезпечення в частині, що необхідна для пояснення концепції забезпечення. Посилатися на додатки за необхідності. В ланці корпус - ОТУ - ОМУ цей пункт може бути заміненим ПЛАНОМ/НАКАЗОМ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

a. Концепція забезпечення

Викладається концепція логістичного забезпечення в обсязі, необхідному для загальновійськових командирів і їх штабів для розуміння як саме буде здійснюватися логістичне забезпечення операції. Вона може включати:

• Короткий огляд завдань сил і засобів (органів) логістичного забезпечення операції.

• Місцезнаходження ПУ логістичним забезпеченням і районів забезпечення, включно із положенням логістичних баз за один ешелон вверх (якщо це не нанесено на графічній схемі тилового і технічного забезпечення).

• Пріоритети в наданні логістичної підтримки на один ешелон вверх і місце наших військових частин (підрозділів).

• Пріоритети в наданні логістичної підтримки для наших військових частин (підрозділів), визначені командувачем (командиром).

• Сили і засоби логістичного забезпечення старшого начальника, які виконують завдання в інтересах наших військових частин (підрозділів).

• Порядок використання логістичної підтримки з боку місцевих органів (місцевого населення).

• Значні або незвичайні логістичні проблеми, які можуть впливати на хід операції.

• Будь які ризики, пов’язані із логістичним забезпеченням операції.

• Особливості надання підтримки стосовно укомплектування особовим складом, озброєнням, забезпечення ПММ, проведення ремонту, підвозу МТЗ для забезпечення особового складу і обладнання.

• Концепція логістичного забезпечення викладається відповідно до періодизації (етапів, фаз) операції або у форматі “до-підчас-після” операції.

b. МТЗ

c. Медичне евакуація і госпіталізація

d. Особовий склад

e. Цивільно-військова взаємодія

f. За необхідності.

5. УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКАМИ І ЗВЯЗОК

a. Управління. Вказуються координати поточного розташування КП і щонайменше одне заплановане переміщення всіх ПУ. Визначається порядок передачі управління якщо це не визначено Стандартними процедурами (SOP).

b. Зв'язок. Викладаються вказівки з організації зв'язку, які не визначені в Стандартних процедурах (SOP). Визначаються специфічні вказівки зі зв'язку, які вводяться в дію, необхідні донесення, їх форма і час надання.

ПІДТВЕРДЖЕННЯ: Викладаються вказівки щодо підтвердження отримання ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ адресатами. Слова "ПІДТВЕРДЖЕННЯ" може бути достатньо або може використовуватись довідковий номер повідомлення. Підтвердження плану або наказу означає, що його отримано і з'ясовано.

Прізвище командувача (командира)
Військове звання командувача (командира)

Командувач (командир) або уповноважена особа підписує оригінал (перший екземпляр) документу. Якщо повноважена особа підписує оригінал (перший екземпляр), то додається фраза "За командувача". Підписаний екземпляр є історичним і підлягає зберіганню в штабі.

ОФІЦІЙНО:
Прізвище автентифікатора
Посада автентифікатора

Використовується лише у випадку коли командувач (командир) не підписує оригінал (перший екземпляр) документу. Якщо командувач (командир) підписує оригінал, подальша автентифікація не потрібна. Автентифікація зазначається підписом офіцера штабу і на місці підпису вказуються лише прізвище і військове звання командувача (командира).

ДОДАТКИ: Наводиться перелік додатків за визначеними літерами і назвами. Якщо певний додаток не використовується, після зазначеної літери вказується "не використовується"

Annex A Бойовий склад

Annex B Розвідка
- Appendix 1 Розвідувальне зведення
- Appendix 2 План розвідки
- Appendix 3 Контррозвідувальні заходи
- Appendix 4 Результати оцінки обстановки *(IPB Products)*

Annex C Графічна частина оперативного наказу
- Appendix 1 Оперативна схема
- Appendix 2 *(За необхідності - ДШД, форсування водних перешкод тощо)*

Annex D Вогневе ураження
- Appendix 1 Авіаційна підтримка
- Appendix 2 Артилерійська підтримка
- Appendix 3 Ракетно-артилерійська підтримка ВМС

Annex E Правила ведення бойових дій

Annex F Інженерне забезпечення
- Appendix 1 Схема інженерного забезпечення
- Appendix 2 Вплив на оточуюче середовище

Annex G ППО

Annex H Управління військами, зв'язок і АСУ

Annex I Тилове і технічне забезпечення
- Appendix 1 Планова таблиця тилового і технічного забезпечення *(Service Support Matrix)*
- Appendix 2 Схема тилового і технічного забезпечення

Appendix 3 Шляхи підвозу і контроль перевезень
Tab A Схема шляхів підвозу і перевезень
Tab B Планова таблиця використання шляхів сполучення *(Road Movement Table)*
Tab C Порядок використання шляхів підвозу
Appendix 4 Особовий склад
Appendix 5 Юридичне забезпечення
Appendix 6 Задоволення духовних потреб особового складу
Appendix 7 Підтримка місцевого населення і іноземців
Appendix 8 Порядок надання доповідей
Appendix 9 Медична евакуація і госпіталізація

Annex J РХБ-забезпечення

Annex K Підтримання правопорядку у військах

Annex L Військова і оперативна розвідка *(Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance Operations)*
Appendix 1 План (планова таблиця) ведення розвідки *(ISR Tasking Plan/Matrix)*
Appendix 2 Графічна частина Плану ведення розвідки *(ISR Overlay)*

Annex M Організація тилової зони і безпека районів зосередження (базових таборів)

Annex N Застосування космічних засобів *(Space)*

Annex O Розподіл повітряного простору і управління повітряним рухом

Annex P Інформаційні операції
Appendix 1 Безпека операції
Appendix 2 Психологічні операції
Appendix 3 Військові хитрощі
Appendix 4 РЕБ в інтересах інформаційної операції
Appendix 5 Порядок реалізації плану інформаційної операції *(IO Execution Matrix)*

Annex Q Цивільно-військова взаємодія

Annex R Робота із ЗМІ

ДОВЕДЕННЯ: *Визначення порядку доведення документу для виконання або до відома. Наводиться детальний список для доведення документу. За необхідності посилатися на окремий додаток, який визначає список доведення або на Стандартні оперативні процедури (SOP).*

ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУ/НАКАЗУ

Розподіл обов'язків структурних підрозділів ПУ (штабу, командування)

Пункт (підпункт, розділ, додаток) Оперативного плану /наказу	Структурні підрозділи (посадові особи) ПУ (штабу, командування)																				
	ЮС	G-1	G-2	G-3	G-4	КЦ	G-6	ВКР СБУ	G-8	G-9	РВіА	ППО	G-E	ПДУ	ОГ ПС (АА)	ОГ ВСП	МПЗ	ПресСл	ОГ ВМС	Логістика	ВМедСл
1. ОБСТАНОВКА																					
a. Противник			■																		
b. Свої війська				■																	
c. Придані і віддані військові частини (підрозділи)				■																	
d. Припущення				■																	
2. БОЙОВЕ ЗАВДАННЯ				■																	
3.ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ																					
Замисел: а. Концепція операції				■																	
(1) Маневр				■																	
(2) Вогневе ураження											■										
(a) Авіаційна підтримка														■	■						
(b) Артилерійська підтримка											■										
(c) Ракетно-артилерійська підтримка ВМС																■					
(d) Заходи дляк оординації вогневого ураження											■										
(3) Військова і оперативна розвідка			■																		
(4) Збір, обробка і аналіз розвідувальної інформації			■																		
(5) Інженерне забезпечення													■								
(6) ППО												■									
(7) Інформаційні операції	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
(8) РХБ захист														■							
(9) Дії підрозділів ВСП (Воєнної поліції)																■					
(10) Цивільно-військова взаємодія										■											

Пункт (підпункт, розділ, додаток) Оперативного плану /наказу	Структурні підрозділи (посадові особи) ПУ (штабу, командування)																				
	ЮС	G-1	G-2	G-3	G-4	КЦ	G-6	ВКР СБУ	G-8	G-9	РВіА	ППО	G-E	ПДУ	ОГ ПС (АА)	ОГ ВСП	МПЗ	ПресСл	ОГ ВМС	Логістика	ВМедСл
b. Бойові завдання загальновійськовим частинам (підрозділам)				■																	
c. Завдання решті бойових військових частин (підрозділів) і підрозділів бойового забезпечення			■				■				■	■	■	■	■				■		
d. Вказівки із взаємодії				■																	
4. ТИЛОВЕ І ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ																					
a. Концепція забезпечення					■																
b. МТЗ					■															■	
c. Медичне евакуація і госпіталізація																					■
d. Особовий склад		■																			
e. Цивільно-військова взаємодія										■											
5. УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКАМИ І ЗВ'ЯЗОК																					
a. Управління						■															
b. Зв'язок							■														
ДОДАТКИ																					
AnnexAБойовий склад				■																	
AnnexB Розвідка			■																		
Appendix 1 Розвідувальне зведення			■																		
Appendix 2 План розвідки			■																		
Appendix 3 Контррозвідувальні заходи								■													
Appendix 4 Результати оцінки обстановки (*IPBProducts)*			■																		
AnnexCГрафічна частина оперативного плану				■																	
Appendix 1 Оперативна схема				■																	
Appendix 2 (*За необхідності - ДШД, форсування водних перешкод тощо)*				■									■	■	■				■		
AnnexD Вогневе ураження											■										
Appendix 1 Авіаційна підтримка																					

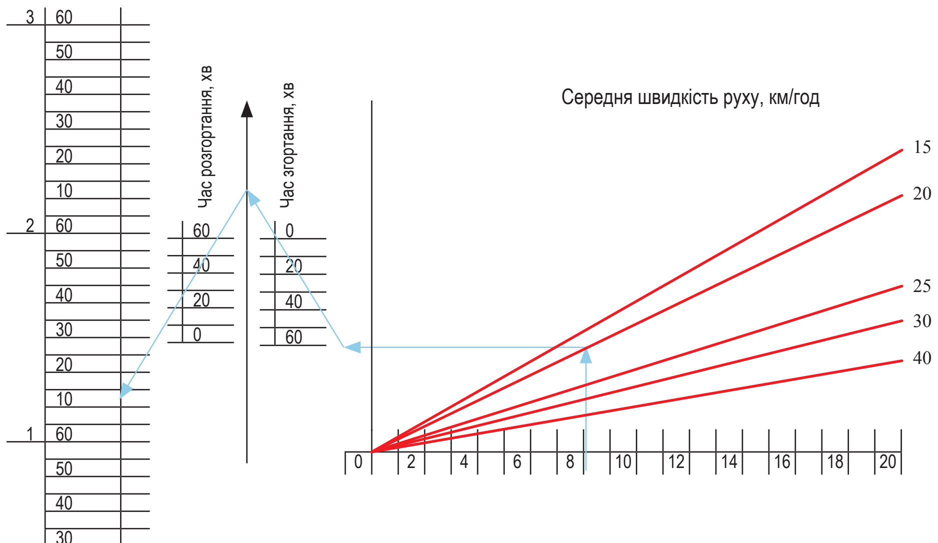
Пункт (підпункт, розділ, додаток) Оперативного плану /наказу	Структурні підрозділи (посадові особи) ПУ (штабу, командування)																				
	ЮС	G-1	G-2	G-3	G-4	КЦ	G-6	ВКР СБУ	G-8	G-9	РВіА	ППО	G-E	ПДУ	ОГ ПС (АА)	ОГ ВСП	МПЗ	ПресСл	ОГ ВМС	Логістика	ВМедСл
Appendix 2 Артилерійська підтримка											■										
Appendix 3 Ракетно-артилерійська підтримка ВМС																			■		
AnnexEПравила ведення бойових дій	■																				
AnnexF Інженерне забезпечення													■								
Appendix 1 Схема інженерного забезпечення													■								
Appendix 2 Вплив на оточуюче середовище													■								
AnnexGППО												■									
AnnexH Управління військами, зв'язок і АСУ						■	■														
AnnexIТилове і технічне забезпечення					■																
Appendix 1 Планова таблиця тилового і технічного забезпечення (*ServiceSupportMatrix)*					■																
Appendix 2 Схема тилового і технічного забезпечення					■															■	
Appendix 3 Шляхи підвозу і контроль перевезень					■															■	
TabA Схема шляхів підвозу і перевезень					■															■	
TabB Планова таблиця використання шляхів сполучення *(RoadMovementTable)*					■															■	
TabCПорядок використання шляхів підвозу					■															■	
Appendix 4 Особовий склад		■							■												
Appendix 5 Юридичне забезпечення	■																				
Appendix 6 Задоволення духовних потреб особового складу																	■				
Appendix 7 Підтримка місцевого населення і іноземців										■											
Appendix 8 Порядок надання доповідей					■																
AnnexJ РХБ-забезпечення													■								

Пункт (підпункт, розділ, додаток) Оперативного плану /наказу	Структурні підрозділи (посадові особи) ПУ (штабу, командування)																				
	ЮС	G-1	G-2	G-3	G-4	КЦ	G-6	ВКР СБУ	G-8	G-9	РВіА	ППО	G-E	ПДУ	ОГ ПС (АА)	ОГ ВСП	МПЗ	ПресСл	ОГ ВМС	Логістика	ВМедСл
AnnexKПідтримання правопорядку у військах																■					
AnnexLВійськова і оперативна розвідка			■																		
Appendix 1 План (планова таблиця) ведення розвідки			■																		
Appendix 2 Графічна частина Плану ведення розвідки			■																		
AnnexM Організація тилової зони і безпека районів зосередження					■															■	
AnnexN Застосування космічних засобів			■																		
AnnexO Розподіл повітряного простору і управління повітряним рухом												■		■	■						
AnnexP Інформаційні операції	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Appendix 1 Безпека операції				■																	
Appendix 2 Психологічні операції	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Appendix 3 Військові хитрощі				■																	
Appendix 4 РЕБ в інтересах інформаційної операції	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Appendix 5 Порядок реалізації плану інформаційної операції	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
AnnexQ Цивільно-військова взаємодія										■											
AnnexR Робота із ЗМІ																	■	■			

ПІДПИСАННЯ БОЙОВИХ ДОКУМЕНТІВ

Найменування документів	Командир	НШ	G-2	G-3	G-4	G-6	ВОДТ	НТпС	НРВіА	НППО	ЗК НПДС	НСРХБз	НІС
Бойові накази, накази і бойові розпорядження													
Попередні бойові і попередні розпорядження													
Бойові розпорядження, розпорядження по застосуванню родів військ, по видам бойового забезпечення, по технічному забезпеченню і по тилу, які віддані від імені командира													
Бойові розпорядження, розпорядження безпосередньо підлеглим частинам, підрозділам родів військ, спеціальних військ і тилу													
Розпорядження по зв'язку, комендантській службі, прихованому управлінню військами і топогеодезичному забезпеченню													

РОЗРАХУНОК ЧАСУ ЗМІНИ РАЙОНУ (ПОЗИЦІЇ)



$$T = \frac{60 \times Д}{V} + T1 + T2$$

Д - віддалення нового району (позиції),
V - середня швидкість руху при зміні району (позиції), км/год
Т1,Т2 - час згортання (розгортання) засобів, хв

Час розгортання:
дшр - 10 хв
мінбатр-20 хв

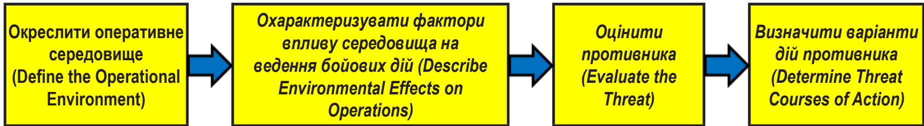
РОЗРАХУНКИ ПІД ЧАС ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ

Зміст розрахунків	НШ	G-2	G-3	G-4	G-6	НЦПВУП	НРВіА	НППО	НПДС	ВТА (АА)	НСРХБз	НІС
Можливості з ВУП звичайними засобами, знищенню танків та інших броньованих об'єктів вогнем прямою наводкою, відбиттю ударів повітряного противника			▒			■	▒	▒				
Кількісно-якісне співвідношення сил і засобів сторін, а також щільності на 1 км фронту		▒	■									
Розподіл сил і засобів	■	▒	▒	▒	▒	▒	▒	▒			▒	▒
Показники виконання завдання (ширина ділянки оборони (ділянки прориву), глибина бойових задач, темпи наступу і час виконання бойових завдань)	▒		▒			■						
Часові показники (час, необхідний для висування на рубежі розгортання, заняття районів, позицій, ввід в бій других ешелонів)			▒			■						
Можливості щодо РЕП системи управління наземного противника, захисту своїх засобів управління і прикриттю об'єктів від повітряної, радіолокаційної розвідки і ураження боєприпасами з радіо підривниками					■							
Порядок організації комендантської служби					▒	■						
Прогнозування РХБ обстановки											■	
Визначення зон заражень, руйнувань, затоплень, пожеж											■	▒
Додатково для рішення на десантування та бойові дії												
БЧС військових частин (підрозділів), кількість матеріальних засобів, що д есантуються з кожного аеродрому	▒	▒		▒	▒		▒	▒	■		▒	▒
Порядок рекогносцировки маршрутів руху, районів очікування та аеродромів	■								▒	▒		▒
Черговість і терміни виходу військових частин (підрозділів), зосередження техніки, матеріальних засобів в районах очікування, порядок і термін и їх обладнання	■								▒	▒		▒
Кількість літаків (вертольотів) на кожному аеродромі, час і порядок їх зосередження									■	▒		
Найбільш доцільні варіанти завантаження літаків технікою з урахуванням дальності десантування	▒		▒				▒	▒	■	▒		
Порядок і час завантажування ОВТ, МЗ і посадки особового складу в літаки	▒		▒				▒	▒	■	▒		
Порядок дій військових частин (підрозділів) в районах дозаправлення, я кщ о вони призначаються	■								▒	▒		
Границі площадок приземлення, їх взаємне розташування і склад військових частин (підрозділів), що десантуються на кожний майданчик	▒								■	▒		
Висоти викиду особового складу і техніки									■	▒		
Розрахунок часу зльоту літаків (вертольотів) з кожного аеродрому, тривалість польоту ВТА (АА) до РД початок і кінець викиду частин (підрозділів) на кожну площадку і порядок прийому посадочної групи десанту на захоплені аеродроми	■								▒	▒		
Розрахунок часу на під готовку військ до десантування	■								▒			
Порядок контролю і надання допомоги підлеглим військам і штабам	■								▒			

РОЗВІДУВАЛЬНА ПІДГОТОВКА ПОЛЯ БОЮ (*ОЦІНКА ОБСТАНОВКИ)*

- це систематичний безперервний процес, який застосовується для аналізу противника, місцевості, погодних умов та цивільних аспектів у певному географічному районі.

Включає виконання чотирьох кроків:



КРОК 1 Окреслити оперативне середовище *(DefinetheOperationalEnvironment)*

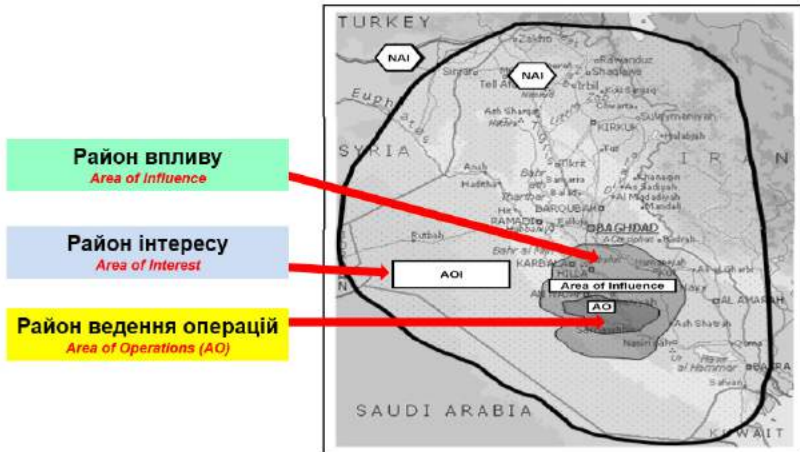
Визначити найважливіші характеристики середовища

- Ідентифікувати характерні загрози чи ймовірного противника
- Аналіз властивостей місцевості:
- Гідрологічні дані
- Дані щодо профілю місцевості (висотність)
- Характер ґрунту
- Рослинність
- Аналіз кліматичних та погодних умов
- Аналіз цивільних аспектів

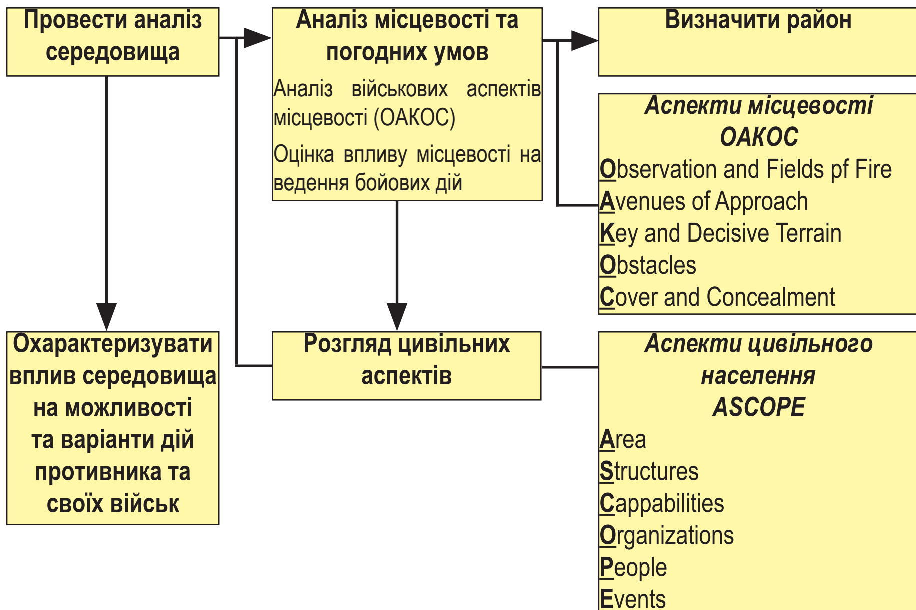
Визначити межі району ведення операцій

Район ведення операцій **Area of Operations (AO)** – географічний район, в якому на командира покладена відповідальність та надані повноваження на ведення військових операцій (бойових дій). Межами району ведення операцій як правило є розмежувальні лінії. Райони ведення операцій можуть бути суміжними (Contiguous) та несуміжними (Noncontiguous).	
Район впливу **AreaofInfluence** – географічний район, в якому командир має спроможність безпосередньо здійснювати вплив на хід проведення операцій за допомогою маневру або застосування вогневих засобів в межах своїх повноважень.	**Приклад**: Район впливу обмежений максимальною дальністю ведення ефективного вогню мінометної батареї 28 піхотного батальйону (7 км). 
Район інтересу **Area of Interest (AOI)** – географічний район, у якому необхідно здобути розвідувальні відомості та дані для проведення планування дій або успішного виконання покладеного завдання. Командиру та штабу необхідний час для обробки розвідувальних відомостей, планування та організації взаємодії при веденні бойових дій, тому, як правило, площа району інтересу більша від площі району ведення операцій.	

Встановити межі району впливу та району інтересу



<u>КРОК 2 Охарактеризувати фактори впливу середовища на ведення бойових дій *(DescribeEnvironmentalEffectsonOperations)*</u>



АНАЛІЗ МІСЦЕВОСТІ

<u>Аналіз місцевості –</u> це вивчення та тлумачення природних та штучних властивостей місцевості, їх впливу на ведення бойових дій та впливу погодних та кліматичних умов на властивості місцевості.

- ► Розкриває вплив місцевості та погоди на свої війська та сили противника
- ► Визначає, який варіант дій своїх військ краще застосовує властивості місцевості.

Включає виконання двох кроків:

1. Аналіз військових аспектів місцевості (ОАКОС).

Observation and Fields of fire
Умови спостереження та ділянки вогневого ураження

Умови спостереження – це умови погоди та місцевості, які дозволяють як своїм військам, так й військам противника, бачити особовий склад, озброєння, військову техніку та ключові аспекти оперативного середовища.

Ділянки вогневого ураження – це райони, які можна накрити вогнем озброєння своїх військ та противника з окремо взятої позиції.

Ділянки вогневого ураження безпосередньо пов'язані із можливостями спостереження.

В результаті аналізу визначаються:

- Потенційні ділянки бойового зіткнення (Egagementareas)
- Вигідна в оборонному відношенні місцевість та позиції для озброєння
- Ділянки місцевості, на яких свої війська найбільш є вразливими для спостереження та вогневого ураження противником
- Ділянки місцевості, які візуально не проглядаються (“мертвий простір”)

Avenues of approach
Шляхи підступу

Шляхи підступу - це повітряний (наземний) маршрут, який веде наступаючі війська до цілі або до ключових районів.

В наступі висновки з оцінки шляхів підступу дозволяють визначити найкращий маршрут для досягнення цілі, також шляхи відступу та переміщення резервів.

В обороні необхідно визначити які шляхи сприяють наступу військ противника та місця зосередження резерву своїх військ.

Визначення АА здійснюється на основі оцінки перешкод наступними етапами:

1. Визначення мобільних коридорів.
2. Категорування мобільних коридорів.
3. Групування мобільних коридорів у форму шляху підступу.
4. Оцінка шляхів підступу.
5. Приоритизація шляхів підступу.

Keyterrain
Ключові райони місцевості

Ключові райони місцевості - будь-які місця чи райони, захоплення, утримання та контроль яких дозволяють отримати явну перевагу одній з протидіючих сторін.

В наступі ключові районі зазвичай розташовані попереду своїх військ та вважаються цілями.

В обороні ключові райони зазвичай розміщені в зоні операцій.

Приклади ключових районів: місцевість з можливістю спостереження за шляхами підступів та районами зосередження з позиції оборони місцевість, яка при обороні дозволяє знищувати перешкоди зброєю важливі шляхи сполучення, зв'язку, життєво важливі для резерву

Obstacles
Перешкоди

Перешкоди – це предмети місцевості, створені природою чи людиною, які затримують, уповільнюють або унеможливлюють будь-яке пересування (наземне чи повітряне).

КЛАСИФІКАЦІЯ МІСЦЕВОСТІ:

Вільне пересування (Unrestricted) – відсутні перешкоди. Не потрібно нічого робити, щоб підсилити мобільність

Обмежене пересування (Restricted) - місцевість ускладнює рух в деякій мірі. Вимагається небагато певних дій для підсилення мобільності, але підрозділи не зможуть підтримувати рух з бажаною швидкістю, рухатися бойовим порядком, перешиковуватися.

Важке пересування (Severelyrestricted) – значно перешкоджає пересуванню підрозділів до тих пір, поки певні дії не будуть вжиті для підсилення мобільності. Можливо буде потрібна підтримка інженерів, що може призвести до зміни руху в бойовому порядку на колонний порядок, а також зменшення швидкості

Для транспортних засобів:

- Річки
- Озера
- Болота
- Густі лісові масиви
- Дорожні вирви
- Великі валуни на вулицях
- Густозаселені міські райони

Для пішого переміщення:

- Мінні поля
- Дротяні загородження
- Круті схили

Для авіації:

- Високі будівлі (хмарочоси)
- Вишки мобільного зв'язку
- Телефонні лінії
- Лінії електропередач
- Високі предмети на місцевості
- Гірські масиви
- Димові завіси

Штучні об'єкти - **ЧОРНИЙ**

Ріки/водоймища - **СИНІЙ**
Дороги - **КОРИЧНЕВИЙ**

Рослинність - **ЗЕЛЕНИЙ**
Пустелі/гори - **КОРИЧНЕВИЙ**

СОО
Об'єднаний оверлей перешкод

Concealment and Cover

Маскувальні та захисні властивості

Захисна властивість – це властивість місцевості щодо фізичного захисту своїх військ та військ противника від куль, осколків, полум'я, ядерної, біологічної та хімічної зброї.

Маскувальна властивість – це властивість місцевості щодо захисту своїх військ та військ противника від спостереження.



2. Оцінка впливу місцевості на ведення бойових дій

Рекомендуються чотири методи оцінювання впливу місцевості на ведення бойових дій:

Метод концентричного кільця (Concentric Ring Technique)	Метод проходу у глибину (Avenue-In-Depth Technique)
Метод поясів (Belt Technique)	**Метод фіксованої зони (BoxTechnique)**

ВІЙСЬКОВІ АСПЕКТИ ПОГОДНИХ УМОВ

- Видимість
- Вітер
- Опади
- Хмарність
- Температура
- Вологість

<u>КРОК 3 Оцінити противника *(Evaluate the Threat)*</u>

Включає чотири кроки: Бойовий порядок / Організаційно-штатна структура;
Бойові можливості основного озброєння;
Доктрина та тактика;
Схеми бойового застосування противника та головні засоби противника(HVTs)

ОЦІНКА БОЙОВОГО ПОРЯДКУ

- Організація
- Дислокація
- Тактика
- Бойова підготовка
- Логістика
- Бойова ефективність
- Зв'язок
- Розвідка

- Комплектування
- Підтримка:
  - Локальна
  - Регіональна
  - Національна
  - Міжнародна
  - Народна

- Фінансування
- Спроможність збору інформації
- Підтримка національними відомствами
- Юридична підтримка
- Використання міжнародних, міжурядових та неурядових організацій
- Відомі особи
- Інші вороги / Загрози

ОЦІНКА БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОСНОВНОГО ОЗБРОЄННЯ

Функція бойового застосування	Система	Можливості	Сильні сторони	Слабкі місця	Примітки
	PRP-4MU	Comms: R-163-50 with digital map overlay capability 60km communication range Kredo-M1 radar: 40km Personnel 5-8.5k Data can be transmitted over network 7.62mm MG – MER 1k	Indicate fire direction Night and day sights Laser rangefinder	[illegible]round only [illegible]ttle Armament	Main front of fight intelligence system
	HJ-62C	Radar: 8-12k Man 17-25 LAV, 25-30 tank/helicopter EO Sensor, LRF rang 15-[illegible]km [illegible] can be transmitted over [illegible]work 12.7mm [illegible] – [illegible]ER 2k	Rada[illegible] similar to current western radars. Radar capable of detecting ground forces Auto tracker for EO system	Little protection Does not have protection or detection of fixed wing aircraft.	Will be placed in the front of the battle zone IOT detect and relay position of BLUEFOR
	D-4 UAV	[illegible]ropeller [illegible]en with 4m wingspan [illegible]km range [illegible] [illegible] 150kph Ma[illegible]eiling: 3.2k [illegible]durance: 2 hr Sensors: Panoramic Camera, Low Light TV with zoom, IR Linescan Recovery: parachute Remote signal relay station to retrans images in mountainous areas	smallest and the lightest Chinese UAV Signal retrans	Parachute Recovery Endurance	Comparable to shadow

ДОКТРИНАЛЬНА СХЕМА



ГОЛОВНІ ЗАСОБИ ПРОТИВНИКА / ЦІЛІ ОСОБЛИВОГО ЗНАЧЕННЯ

Головні засоби противника (High-ValueTargetList (HVTL)) – це важливі засоби, необхідні ворожому противнику для успішного виконання покладеного на нього завдання.

Цілі особливого значення (High-PayoffTargetList (HPTL)) – це важливі засоби противника, втрата яких може успішно вплинути на виконання варіанту дій своїх військ.



КРОК 4 Визначити варіанти дій противника *(Determine Threat Courses of Action)*

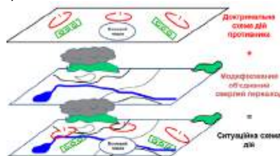
► Виявлення найбільш можливих цілей, об'єктів та очікуваного кінцевого результатузагрозливих сил (противника)

► Виявлення всіх можливих загрозливих варіантів дій (ECOA)

► Оцінка та надання першочерговості загрозливим варіантам дій (ECOA)

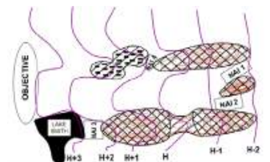
► Розробка кожного загрозливого варіанту дій (ECOA)

- ситуаційна схема дій (SITEMP)



► Відтворення погодинного порядку подій

- схема подій (Event Template)



- матриця подій (Event Matrix)

NAI No.	NO EARLIER THAN (HOURS)	NO LATER THAN	INDICATOR
NAI 1	H-7	H-2	Engineer preparation of artillery positions
NAI 1	H-2	H-30min	Artillery occupies firing positions
NAI 1	H-1	H-15min	Artillery commences preparatory fires
NAI 2	H-2	H-1.5	Combat recon patrol conducts route recon
NAI 2	H-1.5	H-30min	Rifle company (+) in march formation

Figure 2-17. The event matrix supports the event template.

РОЗРАХУНКИ МАРШУ

Таблиця для визначення необхідного часу руху із заданою відстанню та швидкістю (год)

Відстань	Швидкіть руху (км/год)								
	5	10	15	20	25	30	35	40	50
100м	0,01	–	–	–	–	–	–	–	–
200м	0,02	0,01	0,01	–	–	–	–	–	–
400м	0,05	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	–
600м	0,07	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
800м	0,10	0,05	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
1км	0,12	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
2км	0,24	0,12	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02
3км	0,36	0,18	0,12	0,09	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04
4км	0,48	0,24	0,16	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05
5км	1,00	0,30	0,20	0,15	0,12	0,10	0,09	0,08	0,06
6км	1,12	0,36	0,24	0,18	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07
7км	1,24	0,42	0,28	0,21	0,15	0,14	0,12	0,11	0,08
8км	1,36	0,48	0,32	0,24	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10
9км	1,48	0,54	0,36	0,27	0,22	0,18	0,15	0,14	0,11
10км	2,00	1,00	0,40	0,30	0,24	0,20	0,17	0,15	0,12
15км	3,00	1,30	1,00	0,45	0,36	0,30	0,26	0,23	0,18
20км	4,00	2,00	1,20	1,00	0,48	0,40	0,34	0,30	0,24
25км	5,00	2,30	1,40	1,15	1,00	0,50	0,43	0,38	0,30
30км	6,00	3,00	2,00	1,30	1,12	1,00	0,51	0,45	0,36
35км	7,00	3,30	2,20	1,45	1,24	1,10	1,00	0,53	0,42
40км	8.00	4,00	2,40	2,00	1,36	1,20	1,09	1,00	0,48
45км	9,00	4,30	3,00	2,15	1,48	1,30	1,17	1,08	0,54
50км	10,00	5,00	3,20	2,30	2,00	1,40	1,26	1,15	1,00
55км	11,00	5,30	3,40	2,45	2,12	1,50	1,34	1,23	1,06
60км	12.00	6,00	4,00	3,00	2,24	2,00	1,43	1,30	1,12
65км	13,00	6,30	4,20	3,15	2,36	2,10	1,51	1,38	1,18
70км	14,00	7,00	4,40	3,30	2,48	2,20	2,00	1,45	1,24
75км	15,00	7,30	5,00	3,45	3,00	2,30	2,09	1,53	1,30
80км	16,00	8,00	5,20	4,00	3,12	2,40	2,17	2,00	1,36
90км	18,00	9,00	6,00	4,30	3,36	3,00	2,34	2,15	1,48
100км	20,00	10,00	6,40	5,00	4,00	3,20	2,51	2,30	2,00
150км	30,00	15,00	10,00	7,30	6,00	5,00	4,17	3,45	3,30
200км	40,00	20,00	13,20	10,00	8,00	6,40	5,43	5,00	4,00
250км	50,00	25,00	16,40	12,30	10,00	8,20	7,09	6,15	4,30
300км	60,00	30,00	20,00	15,00	12,00	10,00	8,35	7,30	5,00

Таблиця для визначення глибини колони (м)

Кількість машин в колоні	Дистанція між машинами (м)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
2	15	20	25	30	35	30	35	40	45	50
3	20	30	40	50	60	60	70	80	90	100
4	25	40	55	70	85	90	105	120	135	150
5	30	50	70	90	110	120	140	160	180	200
6	35	60	85	110	135	150	175	200	225	250
7	40	70	100	130	160	180	210	240	270	300
8	45	80	115	150	185	210	245	280	315	350
9	50	90	130	170	210	240	280	320	360	400
10	55	100	145	190	235	270	315	360	405	450
11	60	110	160	210	260	300	350	500	450	500
12	65	120	175	230	285	330	385	440	495	550
13	70	130	190	250	310	360	420	480	540	600
14	75	140	205	270	335	390	455	520	585	650
15	80	150	220	290	360	420	490	560	630	700
16	85	160	235	310	385	450	525	600	675	750
17	90	170	250	330	410	480	560	640	720	800
18	95	180	265	350	435	510	595	680	765	850
19	100	190	280	370	460	540	630	720	810	900
20	105	200	295	390	485	570	665	760	855	950
21	110	210	310	410	510	600	700	800	900	1000
22	115	220	325	430	535	630	735	840	945	1050
23	120	230	340	450	560	660	770	880	990	1100
24	125	240	355	470	585	690	805	920	1035	1150
25	130	250	370	490	610	720	840	960	1080	1200
26	135	260	385	510	635	750	875	1000	1125	1250
27	140	270	400	530	660	780	910	1040	1170	1300
28	145	280	415	550	685	810	945	1080	1215	1350
29	150	290	430	570	710	840	980	1120	1260	1400
30	155	300	445	590	735	870	1015	1160	1305	1450
31	160	310	460	610	760	900	1050	1200	1350	1500
32	165	320	475	630	785	930	1085	1240	1395	1550
33	170	330	490	650	810	960	1120	1280	1440	1600
34	175	340	505	670	835	990	1155	1320	1485	1650
35	180	350	520	690	860	1020	1190	1360	1530	1700
36	185	360	535	710	885	1050	1225	1400	1575	1750
37	190	370	550	730	910	1080	1260	1440	1620	1800
38	195	380	565	750	935	1110	1295	1480	1665	1850
39	190	390	580	770	960	1140	1330	1520	1710	1900
40	200	400	595	790	985	1170	1365	1560	1755	1950

Кількість машин в колоні	Дистанція між машинами (м)									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
41	205	410	610	810	1010	1200	1400	1600	1800	2000
42	210	420	625	830	1035	1230	1435	1640	1845	2050
43	215	430	640	850	1060	1260	1470	1680	1890	2100
44	220	440	655	870	1085	1290	1505	1720	1935	2150
45	225	450	670	890	1110	1320	1540	1760	1980	2200
46	230	460	685	910	1135	1350	1575	1800	2025	2250
47	235	470	700	930	1160	1380	1610	1840	2070	2300
48	240	480	715	950	1185	1410	1645	1880	2115	2350
49	245	490	730	970	1210	1440	1680	1920	2160	2400
50	250	500	745	990	1235	1470	1715	1960	2205	2450
51	255	510	760	1010	1260	1500	1750	2000	2250	2500
52	260	520	775	1030	1285	1530	1785	2040	2295	2550
53	265	530	790	1050	1310	1560	1820	2080	2340	2600
54	270	540	805	1070	1335	1590	1855	2120	2385	2650
55	275	550	820	1090	1360	1620	1890	2160	2430	2700
56	280	560	835	1110	1385	1650	1925	2200	2475	2750
57	285	570	850	1130	1410	1680	1960	2240	2520	2800
58	290	580	865	1150	1435	1710	1995	2280	2565	2850
59	295	590	880	1170	1460	1740	2030	2320	2610	2900
60	300	600	895	1190	1485	1770	2065	2360	2655	2950
61	305	610	910	1210	1510	1800	2100	2400	2700	3000
62	310	620	925	1230	1535	1830	2135	2440	2745	3050
63	315	630	940	1250	1560	1860	2170	2480	2790	3100
64	320	640	955	1270	1585	1890	2205	2520	2835	3150
65	325	650	970	1290	1610	1920	2240	2560	2880	3200
66	330	660	985	1310	1635	1950	2275	2600	2925	3250
67	335	670	1100	1330	1660	1980	2310	2640	2970	3300
68	340	680	1115	1350	1685	2010	2345	2680	3015	3350
69	345	690	1130	1370	1710	2040	2380	2720	3060	3400
70	350	700	1145	1390	1735	2070	2415	2760	3105	3450

Примітка: При додаванні глибини двох колон – на одну дію додається 5 (10 – 50) метрів, в залежності від дистанції між машинами.

Розрахунок часу, який необхідний для здійснення маршу

Тм = Трух + Твт + Тприв,

де **Тм** – загальний час маршу;
Трух – час руху (визначається за таблицею 1);
Твт – час втягування (визначається за таблицею 3);
Тприв – час на відпочинок (привал призначається тривалістю до однієї години через 3–4 години руху, у другій половині добового переходу – до двох годин).

Таблиця для визначення часу на зосередження (втягування)* (год,хв)

Глибина колони	Глибина району (км)								
	1	2	3	4	5	7	10	12	15
1,5км	0,02	–	–	–	–	–	–	–	–
2км	0,04	–	–	–	–	–	–	–	–
2,5км	0,06	0,02	–	–	–	–	–	–	–
3км	0,08	0,04	–	–	–	–	–	–	–
3,5км	–	0,06	0,02	–	–	–	–	–	–
4км	–	0,08	0,04	–	–	–	–	–	–
4,5км	–	–	0,06	0,02	–	–	–	–	–
5км	–	–	0,08	0,04	–	–	–	–	–
6км	–	–	–	0,08	0,04	–	–	–	–
7км	–	–	–	0,12	0,08	–	–	–	–
8км	–	–	–	–	0,12	0,04	–	–	–
9км	–	–	–	–	0,16	0,08	–	–	–
10км	–	–	–	–	–	0,12	–	–	–
15км	–	–	–	–	–	0,32	0,20	0,12	–
20км	–	–	–	–	–	–	0,40	0,32	0,20
25км	–	–	–	–	–	–	1,00	0,52	0,40
30км	–	–	–	–	–	–	1,20	1,12	1,00
35км	–	–	–	–	–	–	1,40	1,32	1,20
40км	–	–	–	–	–	–	2,00	1,52	1,40
45км	–	–	–	–	–	–	–	2,12	2,00
50км	–	–	–	–	–	–	–	2,32	2,20
55км	–	–	–	–	–			2,52	2,40
60км	–	–	–	–	–	–	–	–	3,00
65км	–	–	–	–	–	–	–	–	3,20
70км	–	–	–	–	–	–	–	–	3,40

РОЗРАХУНОК НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПОЛЯГАЄ

у **визначенні необхідної кількості** залізничного рухомого складу (площі суден, літаків), а також матеріалів та пристроїв для кріплення озброєння та військової техніки;

у **розподілі підрозділів** по поїздам, судам, літакам **при максимальному використанні вантажопідйомності та вантажомісткості транспортних засобів.**

ПІД ЧАС СКЛАДАННЯ РОЗРАХУНКУ НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ОБОВ'ЯЗКОВО ВРАХОВУЮТЬСЯ

збереження, ***за можливості, організаційної цілісності*** військових частин та підрозділів, їх готовність до самостійного виконання бойового завдання;

потайність під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт та на шляху прямування;

перехід ***військової частини під час перевезення на комбіноване пересування***, для чого підрозділи з важкою військовою технікою, що має малий запас ходу і малі маршові швидкості, навантажуються, за можливості, в окремі поїзди;

розподіл засобів зв'язку та інших матеріально-технічних засобів ***по військових ешелонах;***

визначення черговості ***відправлення підрозділів та їх прибуття*** в пункти призначення ***з урахуванням характеру завдань,*** які будуть виконуватись після розвантаження;

можливість ***ущільненого розміщення*** озброєння та військової техніки на транспортних засобах з урахуванням дотримання заходів безпеки і забезпечення швидкого навантаження (розвантаження, перевантаження) військового ешелону;

максимально можливе **розміщення запасів** ***матеріально-технічних засобів***, що перевозяться, ***у кузовах автомобілів.***

ПОСЛІДОВНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

1. ОВТ, о/с, вантаж *(згідно відомостей БЧС підрозділу)* / норми завантаження = кількість рухомого складу (вагонів) по типам
2. кількість рухомого складу (вагонів) по типам * коефіцієнти переводу в у.в. = кількість умовних вагонів
3. кількість умовних вагонів / довжина норм.поїзду з в/ешелоном *(57 у.в., 3000 m)* = кількість поїздів з в/ешелоном для перевезення
4. розподіл підрозділів по поїздам, складання Планів завантаження

1а. розрахунок потреби у кріпіжному матеріалі

ПОСЛІДОВНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПОВІТРЯНИМ ТРАНСПОРТОМ

1. ОВТ, о/с, вантаж *(згідно відомостей БЧС підрозділу)* / вантажопідйомність літака = кількість літаків по типам
2. опрацювання (уточнення) варіантів завантаження підрозділів у літаки, узгодження варіантів
3. розподіл підрозділів по літакам, складання Планів навантаження

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ОВТ ДО ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВТА

- **правильність і надійність кріплення вантажів** у кузовах автомобілів;
- **наявність відміток, що вказують на розташування центру ваги озброєння та військової техніки, а також правильність їх нанесення**;
- **наявність відмітки центру ваги та величини маси на всіх військових вантажах масою більше 200 кг**;
- надійність кріплення пробок заливної горловини і відсутність підтікання масла та інших рідин;
- **наявність пального, масла та охолоджувальної рідини в системах, які повинні бути в межах норми** (пальним заповнюється не менше 1/4 і не більше 3/4 заправки баків);
- забезпечення **транспортування пального** на літаках (вертольотах) у справній герметичній стандартній тарі, із **заповненням не більше 0,9 об'єму**, із справною горловиною, пробками та прокладками під ними

ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

Вихідними даними для розрахунку є:
чисельність особового складу, кількість, маса і габарити ОВТ підрозділів;
норми розміщення особового складу військового ешелону в вагонах;
маса і довжина потягу з військовим ешелоном;
основні характеристики транспортних засобів для перевезення військ;
наявність сил та засобів для всебічного забезпечення в путі слідування;
відстані, умови і особливості перевезення.

НОРМИ РОЗМІЩЕННЯ ОСОБОВОГО СКЛАДУ В ВАГОНАХ

Особовий склад		Вагони		
		чотирьох вісний критий обладнаний (людський)	жорсткий некупейний зі спальними місцями	жорсткий купейний
Офіцери, прапорщики		-	по кількості спальних місць	
Солдати, сержанти	перевезення до 3 діб	64 (до100)	87	56
	перевезення більше 3 діб	56 (72)	77	45

Необхідні для розрахунків дані щодо маси і довжини потягу, про умови і особливості перевезення надає вищий штаб.

ХАРАКТЕРИСТИКА РУХОМОГО СКЛАДУ ПО МАСІ ТАРИ І УМОВНІЙ ДОВЖИНІ

Рід вагонів	Облікова група	Розрахункова маса, т	Умовна довжина,**
Вантажний парк			
Платформа чотирьохвісна	ПЛ	21	1,05 (1,68)
Критий чотирьохвісний	КР	23	1,05 (1,73)
Полувагон чотирьохвісний	ПВ	22	1,0 (1,59)
Полувагон шостивісний	ПВ	31	1,18 (1,9)
Цистерна чотирьохвісна	ЦС	24	0,86 (1,69)
Вагон ізотермічний	ЛЕДН	46	1,58 (2,75)
Пасажирський парк			
Вагони чотирьохвісні цільнометалеві, поштові, багажні, службові та інші чотирьохвісні	ПАС	Згідно маси, вказаної на кузові або швелері вагону	1,75 (3,06)

***- одиниця умовної довжини дорівнює 14 м (до 1983 року - 8м)*

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАТФОРМ

Платформи чотирьохвісні	з підсиленими металевим бортами з гнутого профілю	з металевими бортами зі штампованих листів	з дерев'яними бортами
Вантажність, т	70	66	62
Довжина по лобовим брусам,мм	13400		
Довжина полу із закритими бортами,мм	13300		
Ширина полу із закритими бортами, мм	2770		
Висота бортових бортів, мм	500		
Висота торцевих бортів, мм	400	305	305
Висота над рійками ,мм	1302	1294	1302
Маса (тара), т	20,9	21,0	21,0

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛУВАГОНІВ

Полувагони чотирьохвісні	69-тонні з цільнометалевим кузовом	69-тонні з дерев'яною обшивкою з перехідною площадкою	94-тонні з цільнометалевим кузовом*
Довжина по лобовим брусам,мм	12700	13190	15180
Внутрішня довжина кузова,мм	12076	12004	14338
Внутрішня ширина кузова, мм	2878	2850	2908
Внутрішня висота кузова, мм	2060	1880	2365
Ширина дверей	2530	2610	2526
Маса (тара), т	22	23,2	31.0

ХАРАКТЕРИСТИКА КРИТИХ ВАГОНІВ

Чотирьохвісні	Розміри кузова				Тара, т
	довжина	ширина	висота	двері	
68-тонні Д	13800	2760	2791	2000	23
68-тонні М***	13800	2764	2737	3825	24
64-тонні Д****	13430	2750	2402	1830	22.7

**** - з уширеними дверними проймами*
*****- вагон без перехідної площадки*

ПАСАЖИРСЬКІ ВАГОНИ

Кузов 23600 мм	Кількість місць		Тара, т
	спальних	для сидіння	
Купейний ГДР	32	-	58
Купейний СРСР	32	-	56
Купейний СВ	24	-	58
Жорсткий ГДР	38	-	56
Жорсткий	54	81	50

ІЗОТЕРМІЧНІ СЕКЦІЇ

	Рефрижераторна секція	Рефрижераторна секція В-5	Вагон (АРВ)
Кількість вагонів	4+1	4+1	1
Корисна вантажність, т	40…47	40…47	40
Корисна довжина відсіку, мм	17744	17700	15800
Корисна ширина відсіку, мм	2540	2500	2500
Корисна висота відсіку, мм	2405	2400	2405
Дверний пройм, мм	2000х2200		
Температура у відсіку	+12…-20⁰С		

ПРИПУСТИМЕ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ

Рід вагону	не більше, т
Чотирьохвісна платформа 62-70 т	2
Піввагон 69 т	
Критий вагон 64-68 т	
Решта чотирьохвісних вагонів (до 61т включно)	5
Шестивісний піввагон	2

НЕТТО ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ

Криті вагони під особовий склад (або польові кухні)	33 т
Пасажирські м'які	3 т
Жорсткі купейні	4 т
Жорсткі некупейні	6 т
Жорсткі з місцями для сидіння	8 т

ОРІЄНТОВНА ПОТРЕБА ВАГОНІВ

Частина, підрозділ	Рухомий склад					Потягів		
	Вагони		Платформи					
	Людські чотирьохвісні	Кухні криті чотирьохвісні	Двохвісні	Чотирьохвісні	Умовних вагонів**	60 умовних вагонів	75 чотирьохвісні	90 чотирьохвісні
дшб	7	2	50	40	100	2-3	1-2	1
одшбр	25	8	190	160	365	5-7	3-5	3-1

НОРМИ ЧАСУ НА ЗАВАНТАЖЕННЯ ЕШЕЛОНІВ

Ешелон	Завантаження		Вивантаження		
	З військової платформи на довжину потягу	З секційної платформи	З військової платформи на довжину потягу	З секційної платформи	Перевантаження через основну платформу
З легкою матчастиною	1.00	1.20	0.45	1.15	1.45
З технікою родів військ	2.00	3.00	2.30	3.00	3.30
З артилерією	1.20	2.00	1.00	1.20	2.20

ЦИСТЕРНИ

Чотирьохвісні	Об'єм котла, $м^3$	Тара, т	Довжина, мм
62 т бензин	88,6	23,5	13570
60 т бензин	73,1	23,2	12020
60 т бензин*	73,1	23,4	12490

Уніфікована маса і довжина потягу на напрямку перевезення встановлюється графіком руху. Маса і довжина одного потягу приймаються:

1500 т, 40 умовних вагонів;
3000 т, 57 умовних вагонів.

Маса потягу складається із суми мас особового складу, ОВТ, маси тари вагонів (без локомотивів).

При визначенні маси ОВТ враховується маса боєкомплекту, ПММ та інших запасів.

До розрахунку додається потреба в завантажувально - розвантажувальних пристроях і матеріалах для кріплення озброєння і військової техніки військових ешелонів на залізничному рухомому складі.

ЗДАТНІСТЬ ДО ПОДОЛАННЯ ПЕРЕШКОД

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Т-64Б	5	1,8	2,17	3,41	2,6				30		0,87
Т-72Б	5	1,2	2,19	3,58	2,75				30		0,90
Т-84	5(12)	1,8	2,20	3,60	2,8				30		0,92
Т-80БВ	5	1,8	2,17	3,41	2,85			20	30		
Т-80УД	5	1,8	2,80	3,58	2,85			20	32		
БТР-70			2,25	2,80	2,0		0,5		30	2,38	
БТР-80			2,41	2,95	2,0		0,5		30	2,41	1,77
БТР-4Е			2,86	2,30	2,0		0,5	25	30	2,41	
БТР-3ДА			2,80	2,30	2,0		0,5	20	30	2,41	
БРДМ-2			2,39	2,85	1,22				30		
ДОЗОР-Б		1,0	2,28	2,40	2,0		0,5	25	30	19,5	
“Saxon”		1,12	2,63	2,49			0,47		69	12,06	
БТР-Д			1,67	2,63	2,0		0,7		35		0,5
БМП-1			2,06	2,34	2,5			25	35	2,95	
БМП-2			2,45	5,35	2,5			25	35	2,95	
БМД-1			1,67	2,63	2,5			30	32		
БМД-2			1,83	2,70	2,5			30	32		
2С9 “Нона-С”			1,83	2,70	2,5			30	32		
2С1 “Гвоздика”			2,8	1,89	2,86					35	2,5
9П148“Конкурс”			2,39	2,85	1,22				30		
9П149“Штурм-С”			2,8	1,89	2,86					35	2,5
МТЛ-Б-АТ	2,8	1,89	2,86					35	2,5		
КрАЗ-СПАРТАН	1,4	2,38	2,43					30	3,57		
КОЗАК-2	1,4	2,7	2,38					30			
УАЗ-3151		2,01	1,8						2,38		
ГАЗ-66		0,8	2,52	2,52					30	1,8	
ЗІЛ-131		1,3	2,97	2,5					30	3,35	
УРАЛ-4320		1,5	2,98	2,50					30	2,0	
КамАЗ-4310		1,5	3,59	2,5						3,34	
КрАЗ-6322		1,5	5,0	2,52					60	4,55	
КрАЗ-5233		1,5	3,12	2,5					60	5,0	
HMMWV M1091A1	4,11	1,22	3,26	3,63	2,66	0,41	0,91	30	60	2,21	
HMMWV M114			2,13	2,68	1,6	0,29	0,64	30	60	1,78	
HMMWV M998		1,22	3,19	3,59	2,54	0,41	0,75	30	60	2,21	

ВПЛИВ ХАРАКТЕРУ МІСЦЕВОСТІ

Загальна оцінка характеру місцевості	Крутизна схилів, %	Водні перешкоди			Рослинний покрив			Швидкість руху (вночі), км/год
		Глибина, м	Швидкість течії, м/с	Ширина, м	Відстань, м	Діаметр, см	Дороги/ тропина 1 км	
Сприятлива	до 30%	до 0,6	-	до 1,5	› 6	до 5	2/4	24
Несприятлива	30…45%	0,6…1,2	до 1,5	до 18	до 6	5…15	1/2	16 (8)
Критична	більше 45%	› 1,2	› 1,5	› 18 м		› 15	0/до2	1(0,4)

ЗНИЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

Фактор	Денний приціл	ПНБ, нічні приціли	Лазерні прилади	ІЧ-прилади
Димопуск				
Туман				
Дим пострілів				
Сніг, дощ				
ІЧ-перешкоди				
Пил				

ЗВЕДЕНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОГОДНИХ УМОВ

Характер дій	Елемент погоди		Сприятливі	Несприятливі (знижують ефективність до 75…25%)	Критичні (знижують ефективність до 25…0%)
Маневр гусеничної техніки	Дощ		‹ 2,5 мм/год	2,5…12,7 мм/год	› 12,7 мм/год
	Глибина снігу		‹ 30 см	30…50 см	› 50 см
	Видимість	вдень	› 1,5 км	0,8…1,5 км	‹ 0,8 км
		вночі	› 0,2 км	0,1…0,2 км	‹ 0,1 км
Маневрування підрозділів в пішому порядку	Видимість		› 0,3 км	0,1…0,3 км	‹ 0,1 км
	Дощ		‹ 2,5 мм/год	2,5…12,7 мм/год	› 12,7 мм/год
	Глибина снігу		‹ 8 см	8…15 см	› 15 см
	Температура		‹ 32° С	› 32° С	-
	Температура (вітер)		› 0° С	0°…- 30° С	‹ - 30° С
Вогонь прямим наведенням	Видимість		› 3 км	0,5…3 км	‹ 0,5 км
	Температура		› - 18° С	‹ - 18° С	-
Вогонь із ЗВП (122мм, 152 мм)	Видимість		› 5 км	1,5…5 км	‹ 1,5 км
	Нижня кромка		› 250 м	150…250 м	‹ 150 м
	Вітер у землі		‹ 18 м/с	18…26 м/с	› 26 м/с
	Глибина снігу		‹ 10 см	10…15 см	› 15 см
Удари ША (Су-25)	Видимість		› 8 км	5…8 км	‹ 5 км
	Нижня кромка		› 900 м	150…900 м	‹ 150 м
Візуальна авіарозвідка	Видимість		› 5 км	3…5 км	‹ 3 км
	Хмарність		‹ 3 балів	3…5 балів	› 5 балів
Військова ППО	Видимість		› 5 км	3…5 км	‹ 3 км
	Нижня кромка		› 1500 м	900…1500 м	‹ 900 м
	Дощ		‹ 12,7 мм/год	12,7…25 мм/год	› 25 мм/год
Димопуск, хімічний удар (артилерія)	Вітер до 16 м		‹ 2,5 м/с	2,5…3,5 м/с	› 3,5 м/с
	Температура		› 21° С	4°…21° С	‹ 4° С
	Вологість		› 60 %	40…60 %	‹ 40 %
	Опади		без опадів	легкі	до сильних
Десантування парашутним способом (НАТО)	Видимість		› 5 км	1…5 км	‹ 1 км
	Нижня кромка		› 150 м	90…150 м	‹ 90 м
	Вітер у землі		‹ 5 м/с	5…7 м/с	› 7 м/с
	Опади		нема	легкі	сніг з дощем (град)
Армійська авіація	Видимість		› 1,5 км	0,4…1,5 км	‹ 0,4 км
	Нижня кромка		› 150 м	90…150 м	‹ 90 м
	Вітер у землі		‹ 10 м/с	10…15 м/с	› 15 м/с
	Опади		без опадів	легкі	сніг з дощем (град)

ТАБЛИЦЯ УРАХУВАННЯ ШВИДКОСТІ ВІТРУ

Швидкість вітру, м/с	Температура повітря, ° С						
	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
2	-2	-7	-12	-17	-23	-28	-33
5	-8	-14	-20	-26	-32	-38	-44
7	-11	-18	-25	-32	-38	-45	-51
9	-14	-21	-28	-36	-42	-49	-56
11	-16	-23	-31	-38	-46	-53	-61
13	-17	-25	-33	-41	-48	-56	-63
15	-18	-26	-34	-42	-49	-57	-65
18	-19	-27	-35	-43	-51	-59	-66
	до 1 год без обмежень		відкрита шкіра до 1 хв.			відкрита шкіра до 30 с.	

КАРТИ ТА КООРДИНАТИ НАТО

Карта - це графічне зображення певної ділянки поверхні землі, зроблене в певному масштабі. Для відображення характерних особливостей поверхні землі використовують кольори, символи та відмітки.

Карта надає відомості про існування, місцезнаходження наземних об'єктів та про відстань між ними, наприклад про населені пункти та маршрути пересування та зв'язку. Відображає зміни рельєфу місцевості, висоту природних об'єктів та густоту рослинного покрову.

Оскільки Збройні Сили США дислоковані по всьому світу, карти є потребою для забезпечення інформацією, необхідною для проведення бойових операцій та операцій з інженерно-технічного забезпечення. Тому при плануванні і проведенні операцій використовують карти. Тим не менш, навіть найдосконалішу карту необхідно вміти вірно прочитати.

Види карт

Військові карти поділяються на види за масштабом і типом.

Масштаб:

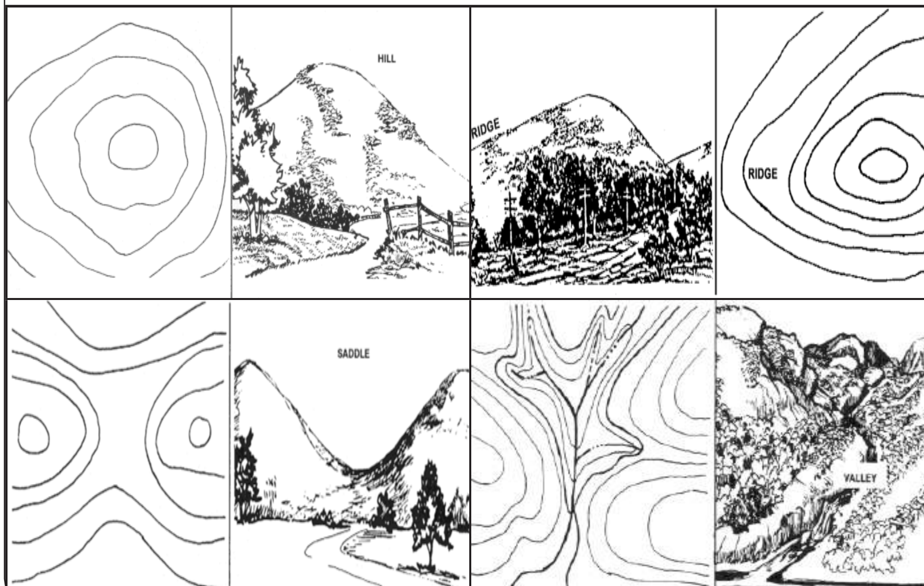
1. Невеликого масштабу = 1:1,000,000 та менше
2. Середнього масштабу = більше ніж 1:1,000,000, але менше ніж 1:75,000. Найбільш часто вживаний 1:250,000 та 1:100,000
3. Великого масштабу = більше ніж 1:75,000. Стандартна карта 1:50,000.

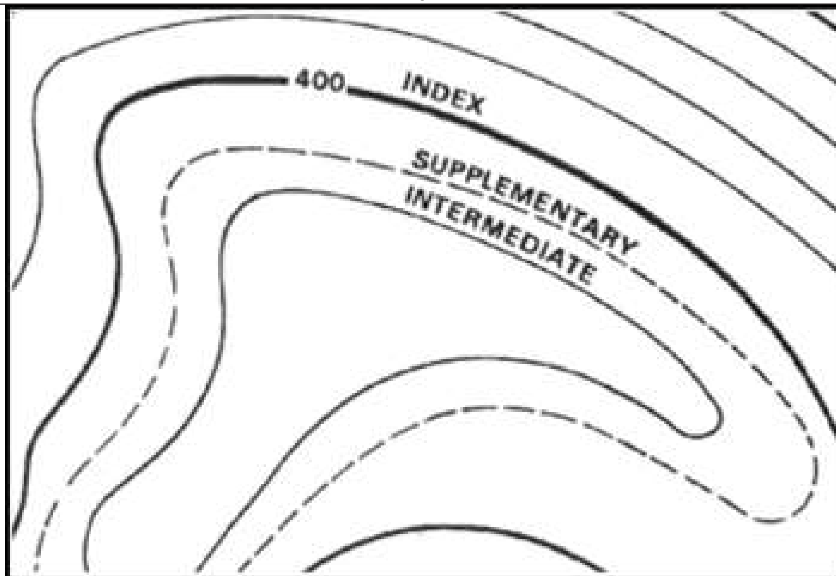
На карті представлено чотири види інформації:

1. Зарамкове оформлення карти.
2. Топографічна інформація.
3. Інформація щодо місцезнаходження та навігаційна інформація.
4. Оперативна інформація.

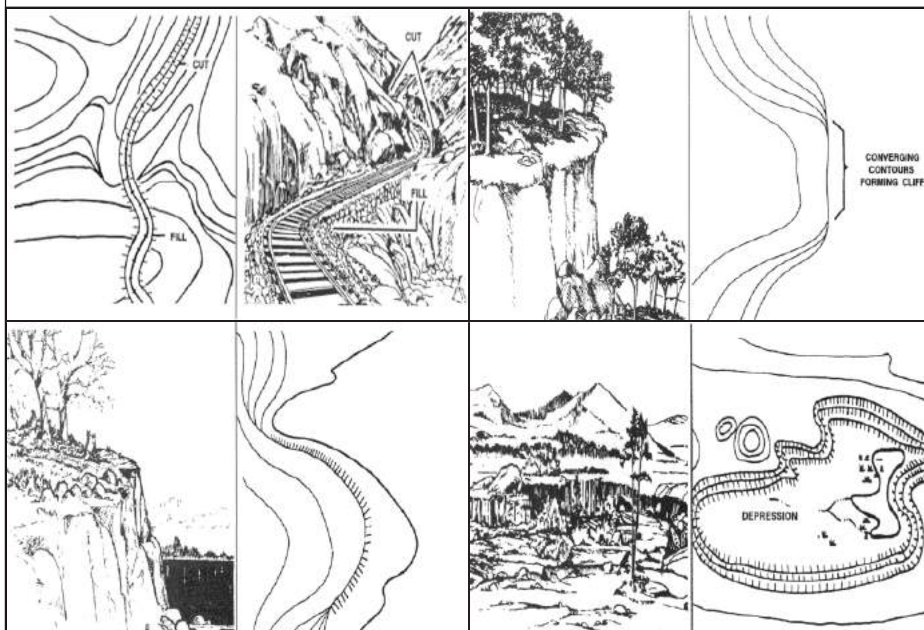
Кваліфікований користувач карти повинен вміти читати, розуміти та використовувати всі види інформації.

Інформація топографічного характеру





Нахил місцевості:
Якщо контурний інтервал складає 10m & ab=900m,
Вертикальна відстань
415m-370m=45m та схил 45m/900m=5%



РОБОТА З ТОПОГРАФІЧНИМИ КАРТАМИ НАТО ТА ПОРЯДОК ЗНАХОДЖЕННЯ ПРЯМОКУТНИХ КООРДИНАТ У СИСТЕМІ UTM

Порядок читання вказівних зон: по-перше, зліва направо (з заходу на схід), потім знизу вверх (з півдня на північ). Таким чином, спочатку іде позначення зони, потім поясу. Військова система Цілевказівок (MGRS) бере за основу Систему UTM та передбачає розподіл вказівних зон на квадрати розміром 100x100 км. Кожному 100-кілометровому квадрату призначається індекс, який складається з двох великих латинських літер (літери О і I не використовуються). Через те, що індекс квадрату не є унікальним, а повторюється у різних вказівних зонах то повне позначення 100-кілометрового квадрату складається з позначення вказівної зони та індексу цього квадрата.

Наприклад позначення 15SXL розшифровується так: 15S – вказівна зона; XL – індекс 100-кілометрового квадрата.

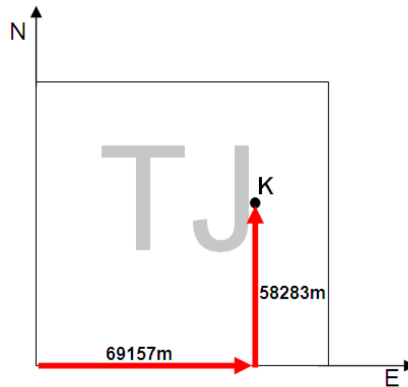
Наступним кроком буде створення єдиної системи прямокутних координат на площі в 100 тис кв. метрів. Створюється шляхом проведення ліній, що перетинаються із заходу на схід та з півдня на північ, починаючи з нижнього лівого кута та проводячи їх впродовж усього 100-км квадрата.

На крупномасштабних картах (1:100 000), які використовуються військовими безпосередньо у зоні бойових дій, лінії координатної сітки проводяться кожні 1000 метрів.

На карті середнього масштабу (1:250 000) лінії координатної сітки проводяться кожні 10 000 метрів.

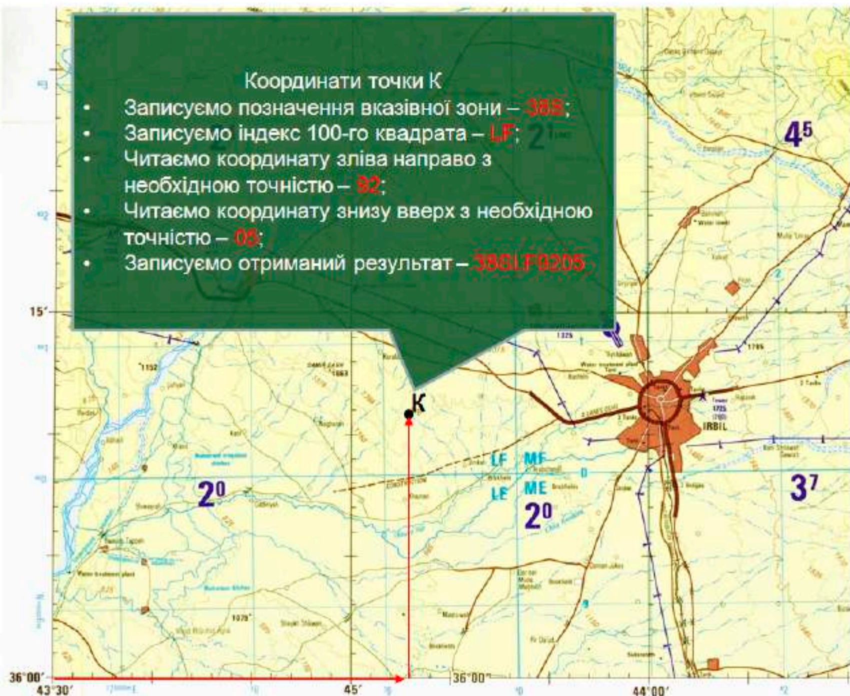
На картах малого масштабу (масштаб 1:500 000 та менше) координатна сітка відображається за допомогою товстих синіх поміток впродовж межі в кожному квадраті в 100 тис. метрів.

Для читання координат існує головне правило: спочатку координата читається зліва направо (показник по осі E), а потім знизу вверх (показник по осі N). Таким чином, координати точки «К», яка знаходиться у 100-кілометровому квадраті TJ та у вказівній зоні 3N, можна записати як 3NTJ6915758283



Точність, з якою вказується місцеположення точки, залежить від порядку запису координат, а саме від кількості цифр після латинських літер. Наприклад, запис координат точки «К» у формі яка зображена на рисунку, вказує її положення з точністю до 1 м. Порядок читання координат топографічної карти масштабу 1:250 000

Приклад визначення координат на топографічній карті масштабу 1:250 000

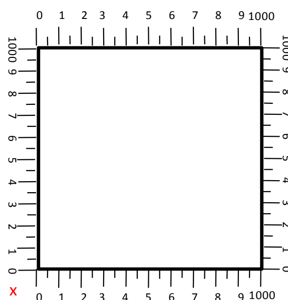


Як користуватись шкалою координат

Координати моста 417825



Квадратна шкала координат



МАСШТАБИ КАРТ		
МАСШТАБ	**1 ДЮЙМ =**	**1 САНТИМЕТР =**
1:10 000	833.33 feet 254 meters	328.1 feet 100 meters
1:25 000	2,083.3 feet 535 meters	820.2 feet 250 meters
1:50 000	4,166.7 feet 1,270 meters	1,640.4 feet 500 meters
1:63 000	5,280 feet 1,609.3 meters	2,078 feet 633.6 meters
1:100 000	8,333.3 feet 2,540 meters	3,280.8 feet 1,000 meters
1:250 000	20,833 feet 6,350 meters	8,202 feet 2,500 meters
1:500 000	41,667 feet 12,700 meters	16.404 feet 5,000 meters

ВОЄННА ТОПОГРАФІЯ

КОЕФІЦІЄНТ СПРЯМЛЕННЯ ПІДЙОМІВ ТА СПУСКІВ

	1:25000	1:100000	1:200000
рівнинна	1	1	1,05
	1,05	1,10	1,15
горна	1,15	1,20	1,25

ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ ВІДСТАНЕЙ

1:25000	12...25 м
1:50000	25...50 м
1:100000	50...100 м
1:200000	100...200 м

А – геодезичний азимут;
Ам – магнітний азимут;
Сб – наближення меридіанів (0°...3° 0-50);
Ду – дирекцій ний кут
Істиний меридіан: **А=Ам+(±Ск)**
А=ДУ+(±Сб)
Поправка напрямку: **ПН=(±Ск)-(±Сб)**

Магнітний азимут: **Ам=ДУ-(±ПН)**
Дирекційний кут: **ДУ=Ам+(±ПН)**
Магнітне схилення на поточний рік : **Скр=Ск+(±Δх роки)**

ПОПРАВКА ЗА НАХИЛ ЛІНІЇ

6°	1-00	1,01
12°	2-00	1,02
18°	3-00	1,05
24°	4-00	1,10
30°	5-00	1,15
36°	6-00	1,24

ВІДСТАНЬ ПО ПЛОСКИМ КООРДИНАТАМ:

$$Д=\sqrt{\Delta X^2+\Delta Y^2}$$

КОРЕКТУРА ПУТІ:

$$К = \frac{Сср - С}{С} \times 100$$

Сср – середній показник спідометру (в обох напрямках);
С – довжина відрізку по карті

КООРДИНАТИ ПЛОСКІ

	Повні			Скорочені	
Х	2	567845	**Х**	67	845
У	36	376450	**У**	76	450
	зона	метри від осьового		дес., од. км	метри

ЛІНІЯ ГОРИЗОНТУ:

$$Д=4{,}1\sqrt{h}$$

h – висота точки спостереження, м

ПРЯМА ГЕОДЕЗИЧНА ЗАДАЧА:

$$X_b=X_a+P_{\cos\alpha_{AB}}$$

$$Y_b=Y_a+P_{\cos\alpha_{AB}}$$

ЗВОРОТНЯ ГЕОДЕЗИЧНА ЗАДАЧА:

$$tg\alpha ab=\frac{\Delta Y_{ab}}{\Delta X_{ab}}$$

$$P=\sqrt{\Delta X^2+\Delta Y^2}$$

ДАЛЬНІСТЬ ВИДИМОСТІ ВИСОКОГО ОБ'ЄКТУ:

$$Д=4{,}1К\left(\sqrt{h}+\sqrt{h_{об}}\right)$$

К – коефіцієнт

ЗВ'ЯЗОК КООРДИНАТ:

$$B \approx \frac{X}{111{,}2} \quad L \approx N6°- 3° + \frac{Y-500}{111{,}2\cos B}$$

КРУТИЗНА СХИЛУ ОКОМІРНО:

$$Кр=\frac{12}{d}$$

ВИСОТА ПЕРЕШКОДИ ПО ТІНІ:

$$B = P\frac{T_{пр}}{T}$$

Р – зріст свій; **Т**- тінь своя; $T_{пр}$ – тінь перешкоди

КРУТИЗНА СХИЛУ КРОКАМИ:

$$Кр=60/ПШ$$

ПШ - пар кроків до вершини

ПРОХІДНІСТЬ В БРІД:

	до 1 м/с	1...2 м/с	більше 2 м/с
піхота	1	0,8	0,6
автомобілі	0,9	0,8	0,7
артилерія	1	0,9	0,8
танки	1,5	1,4	1,3

ДОСТУПНІСТЬ СХИЛІВ:

Автомобілі	12...16
Автомобілі ПП	20...30
Тягачі з причепами	17...25
Танки	30...35

РВИ, КАНАВИ

Автомобілі ПП	0,5...0,8
Танки	до 2,4

ПРОХОДИМІСТЬ ПО ЛЬОДУ:

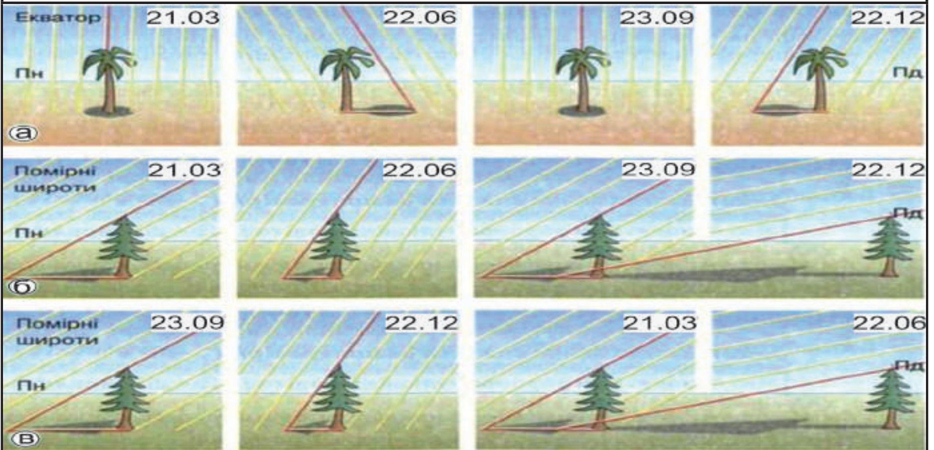
Вид вантажу	Маса, т	Товщина льоду, см
Гусенична техніка	16	36
	60	70
Колісна техніка	2	16
	6	27
	10	35
Особовий склад	по одному	4
	в строю	15
Артилерія	8	23

Дані для температури нижче -5°С
Приріст льоду при - 10° С по 1...5 см на добу

ГІРСЬКА МІСЦЕВІСТЬ

Абсолютна висота більше 200 м
Температура знижується на 0,6° на 100 м підйому.
Гірська хвороба на висоті 3000...4000 м
Критична висота – 8000 м
Потужність двигунів знижується на 8...10% на 1000 м підйому

Зміна кута падіння сонячних променів



а) Екватор - найвища точка сонця 2 рази на рік (21.03 та 23.09, кут між промінями та поверхнею землі 89-90°).
б) Північна півкуля - найвища точка сонця 1 раз на рік (22.06, кут між промінями та поверхнею землі 69°).
в) Південна півкуля - найвища точка сонця 1 раз на рік (22.12, кут між промінями та поверхнею землі 69°)

Послідовна зміна видимості Місяця на небі при спостереженні з Північної півкулі Землі



Послідовна зміна видимості Місяця на небі при спостереженні з Південної півкулі Землі



Послідовна зміна видимості Місяця на небі при спостереженні з екватора при його сході



1. Новий місяць - стан, коли Місяця не видно.
2. Молодик - перша поява Місяця на небі після молодика у вигляді вулького серпа.
3. Перша чверть - стан, коли освітлена половина МІсяця.
4. Прибуваючий Місяць.
5. Повний місяць - стан, коли Місяць освітлений повністю.
6. Згасаючий Місяць.
7. Остання чверть - стан, знову освітлена половина Місяця.
8. Старий місяць.

ГІДРОГРАФІЯ УКРАЇНИ

Ріки в Україні

Територія України має густу гідрологічну мережу. В цілому нараховується 63 119 річок і струмків загальною довжиною понад 206 тис. км. З них близько 60 тис. (93%) дуже малих (довжиною менше 10 км), їх сумарна довжина 112 тис. км; малих річок (площа водозбору до 2 тис. км2, довжина від 10 до 100 км) налічується 3212, а їх загальна довжина складає близько 74 тис. км.

До великих річок (площа водозабору більше 50 тис. км2) належать Дунай, Тиса, Дністер, Південний Буг, Дніпро, Прип'ять, Десна, Сіверський Донець, Західний Буг. Середніх річок (площа водозбору від 2 до 50 тис. км2) налічується 81, малих та дуже малих – 63 029.

Гідрографічна мережа України представлена річковими системами Вісли, Дунаю, Дністра, Південного Бугу, Дніпра, Сіверського Дінця та річок Причорномор'я і Приазов'я.

Річкова мережа розподіляється по території нерівномірно. Кількість рік зменшується від зволоженого північного заходу до більш посушливого південного сходу, тому і водні ресурси розподілені нерівномірно. В Поліській зоні на 1 км2 території припадає від 75 до 100 тис. м3 води на рік, а на одного мешканця – від 1 500 до 2 000 м3 . У лісостепових областях на 1 км2 території місцеві водні ресурси становлять 50-75 тис. м3 на рік, збільшуючись до 100-125 тис. м3 на сході та заході цієї зони. На одного мешканця цієї області припадає від 600 до 500 м3 води на рік. Найменш забезпечені водою південні та південно-східні області, де на 1 км2 території припадає від 5 до 40 тис. м3 води на рік, а на одного мешканця – від 150 до 500 м3 на рік.

Полісся та центральна частина України в цілому забезпечені поверхневими та підземними водами. Найбільшими прісними поверхневими джерелами водопостачання є Волинські та Подільські озера, ріки Дністер, Тиса, Прут, Західний Буг та інші, а також створені на цих річках водосховища.

Причорноморська низовина становить собою великий артезіанський басейн. На частині цієї території залягання основного горизонту не перевищує 80-150 м. Вода якісна (мінералізація до 4,5 г/л, рідше – 3 г/л). Можлива глибина колодязів та свердловин не перевищує 10 м, зрідка сягає до 30 м. Через близьке залягання води можливе забруднення з поверхні, тому при її використанні потрібне попереднє очищення.

Крим водою забезпечений нерівномірно. Північна частина Кримського півострова становить собою безводні сухі степи із повною відсутністю поверхневих вод і характеризується глибокими заляганнями підземних вод. Основні водоносні горизонти на глибині 100-150 м, рідше – на 200 м. Якість вод задовільна (мінералізація до 1,5 г/л, рідше – 3 г/л).

Передгір'я Кримських гір характеризується добрим водопостачанням. Тут є розвинена гідротехнічна мережа, а також підземні слабо мінералізовані води, які залягають біля поверхні.

Ріки Центрального регіону належать до басейну Чорного моря та за шириною поділяються на широкі – Дніпро, середні – Прип'ять, Десна, Сіверський Донець та вузькі – решта рік. Ріка Дніпро тече у меридіональному та близькому до нього напрямках. Інші ріки – у різних напрямках. Усі вони належать до рівнинного типу.

Найбільша кількість річок припадає на басейн Дніпра (24,4%), Дунаю (27,9%), Дністра (23,6%) і Південного Бугу (10,5%).

Не дивлячись на те, що Україна має густу гідрографічну мережу, це не створює значних перешкод для дій військ (сил). Більшість рік на території України мають незначну ширину, винятком є лише Дніпро, Південний Буг та Дністер. Наявність великої кількості гідротехнічних споруд на багатьох ріках може підсилити їх значення як водних рубежів шляхом руйнування зазначених споруд та створення зон затоплення, подолання яких буде важким або неможливим протягом значного часу.

ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРЕПРАВ

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНИХ ПЕРЕШКОД

За шириною		За глибиною		За швидкістю течії		Орієнтовний характер дна	
вузькі	до 100 м	мілкі	до 1,5 м	слабке	до 0,5 м/с	0,1…0,2 м/с	мул,мулистий пісок
середні	100…250 м	глибокі	1,5…5 м	середня	0,5…1 м/с	0,2…0,6 м/с	пісок
широкі	250…600 м	дуже глибокі	глибше 5 м	швидке	1…2 м/с	0,6…1,2 м/с	гравій
великі	більше 600 м			дуже швидке	більш ніж 2 м/с	1,2…2,4 м/с	галька
						2,4…4 м/с	кругляк та валуни

Крутість берегів			Метеоумови (вітер)	
пологі	6…12°	всі автомобілі та БТР	1-2 бали	застосування ПДЗ ускладнено, плав БМП не можливий
круті	до 25°	БМП, БМД , танки	2-3 бали	самохідні переправні засоби зі спецобладнанням
	більш ніж 25°	потребують додаткового обладнання	більше 3 балів	застосування самохідних ДПЗ не можливо

КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕПРАВ

	ДЕСАНТНА	ПОРОМНА	МОСТОВА	ТАНКІВ ПІД ВОДОЮ
Призначення	десантно-штурмові (аеромобільні) , артилерійські підрозділи, які діють у складі передових загонів (авангардів)	танки, неплаваючі БТР, важкі гармати, тягачі, інша техніка	підрозділи головних сили	танкові підрозділи
Засоби	плаваюча техніка підрозділів та ПДЗ інженерних військ	ГСП, пороми з понтонних парків	наплавні мости, мости на жорстких опорах, комбіновані	-
Сили	до взводу ПТС (ГСП)	понтонний взвод (рота)	одна-дві понтонних роти	ісвід
Місткість	на середніх річках – посилена рота; на широких – посилений батальйон	тв, абатр	-	одна-дві траси на тб
Обмеження		на річках шириною до 100 м влаштування недоцільне	швидкість руху по мостах до 15 км/год; дистанція - 20…30 м	швидкість течії до 2 м/с

ГРАНИЧНІ ГЛИБИНИ БРОДІВ ДЛЯ ПЕРЕПРАВИ

Техніка	Брід що долається м (течія не більш 1 м/с)
УАЗ - 3151	0,5
ГАЗ 66 - 02	0,8
УРАЛ - 4320	1,5
КАМАЗ - 4310	1,4

ОРІЄНТОВНА ВАНТАЖНІСТЬ ПІДРУЧНИХ ЗАСОБІВ

Кількість о/с в човні	(Довжина),м Х (Макс. ширина), м
Металева діжка (кг)	0,7 місткості (л)
Дерев'яна діжка (кг)	0,6 місткості (л)
1 кг сухого очерету	3 кг
Колода (кг)	(Довжина),м Х (Макс.ширина),см

ПЕРЕПРАВА ПО ЛЬОДУ

Необхідна товщина льоду (см):
- для гусеничної техніки:

$$H=11\sqrt{Q}$$

- для колісної техніки:

$$H=9\sqrt{Q}$$

де **Q** – маса вантажу, т

При температурі біля 0° С або вище дані збільшувати у 1,3…1,5 разів

ПЕРЕПРАВА НА ПЛАВАЮЧИХ МАШИНАХ

Один основний та один запасний в'їзд (виїзд) для кожного взводу (роти). Ширина – 5…6 м.
Крутість підводної частини – не більше 10°.

Маса техніки, т	Розрахункова товщина льоду, см		Мінімальна дистанція, м
	поодинокої	колона	
2	11	16	15
4	16	22	15
6	20	27	15
8	23	31	20
10	25	35	20
15	31	43	25

Організовуючі взаємодію при наступі з форсуванням водної перешкоди, командир бригади крім звичайних питань додатково погоджує:

дії частин (підрозділів) першого ешелону по розгрому противника на підступах до водної перешкоди й на протилежному березі;

дії передового загону по захопленню мостів, наявних переправ і форсуванню водної перешкоди з ударами всіх видів зброї й діями тактичного повітряного десанту;

порядок висування частин (підрозділів) інженерних військ до водної перешкоди і влаштування ними переправ;

порядок форсування водної перешкоди частинами (підрозділами) першого ешелону, другого ешелону (загальновійськового резерву), частинами (підрозділами) родів військ і спеціальних військ;

заходи щодо відновлення переправ у випадку виходу їх з ладу і порядок маневру інженерними військами, а також частинами (підрозділами) бригади;

організацію комендантської, рятувальної і евакуаційної служб.

Бригаду, що діє в передовому загоні або в першому ешелоні, необхідно підсилювати одним-двома взводами гусеничних плаваючих транспортерів і двома взводами ГСП (поромно-мостових машин)

ЧАС ПЕРЕПРАВИ, год:

$$T_п = \frac{Г_{бп}}{V_н}$$

$Г_{бп}$ – глибина бойового порядку підрозділу, км

$V_н$ – темп наступу на протилежному березі, який планується, км/год

ТРИВАЛІСТЬ РЕЙСУ ПДЗ, хв:

$$R = \frac{2B}{V}(1+0,3V_р)+t_{зр}$$

V – швидкість руху ПДЗ на воді, м/хв.;

$V_р$ – швидкість течії, м/с;

$t_{зр}$ – час завантаження-вивантаження, хв.

B – ширина водної перешкоди, м

ЧАС ПЕРЕПРАВИ ПІДРОЗДІЛУ, хв:

$$T_п = \frac{MR}{K}+t_г$$

M – потреба рейсів виду ПДЗ для переправи підрозділу;

R – тривалість рейсу даного ПДЗ,хв;

K – кількість виділених ПДЗ;

$t_г$ – час готовності переправи (ГСП-10хв,ПМП-15 хв, решта - 0),хв

ПРОПОЗИЦІЇ НАЧАЛЬНИКА ШТАБУ
з організації управління:

1. Місця і час розгортання ПУ.
2. Розподіл посадових осіб по ПУ.
3. Порядок застосування КЗА і заходи щодо відновлення управління у разі його порушення.
4. Організація і режим роботи органів управління під час форсування.
5. Заходи щодо живучості ПУ, їх охорони і оборони.
6. Характер і строки інженерного обладнання ПУ.

Порядок переправи ПУ:

ППУ і КП – з батальйонами першого ешелону;

ЗКП – з батальйоном другого ешелону;

НЕОБХІДНА КІЛЬКІСТЬ ПДЗ:

$$K = \frac{MR}{T_п - t_г}$$

$T_п$ – заданий час переправи, хв

ПЕРЕПРАВА ПО МОСТУ:

$$T_п = \frac{60L+B}{V_m}$$

L – глибина колони, км;

$V_м$ – швидкість руху по мосту, км/год

B – довжина мосту, км

ЧАС ПЕРЕПРАВИ ПО МОСТАХ

L, км	Час переправи, хв. при швидкості, км/год						
	10	15	20	25	30	35	40
0,5	3	2	1,5	1	-	-	-
1	6	4	3	2,5	2	2	-
1,5	9	6	5	4	3	3	2
2	12	8	6	5	4	3	3
3	18	12	9	7	6	5	5
4	24	16	12	10	8	7	6
5	30	20	15	12	10	9	7
7	45	30	25	20	20	15	10
9	55	40	30	25	20	20	15

Нормальна швидкість руху по наплавних мостах 15…25 км/год, дистанція для колісної техніки – 30м. В нічний час швидкість руху знижувати на 25%

ВІДСТАНЬ МОЖЛИВОГО МАНЕВРУ ПДЗ:

$$L = \frac{T \times V \times V_n}{V - V_н}$$

T – час використання ПДЗ на річці, год

V – швидкість висування ПДЗ, км/год

$V_н$ – середній темп наступу, км/год

ХАРАКТЕРИСТИКА ШИРОКИХ ТА СЕРЕДНІХ РІЧОК

Річка	Ширина русла середня (максимальна), м	Глибина, м	Швидкість течії, м/с	Весняна повінь		Період межені (місяць)	Період льодоставу (дата, місяць)	Товщина льоду, (см)
				період (дата, місяць)	підйом рівня води, м			
Річки басейну Дніпра								
Прип'ять: Тур'я, Стохід, Стир, Горинь, Случ, Уборть, Уж	30 – 60 Горинь до 190 Прип'ять до 350	1 – 3 (Горинь, Случ 3 – 5)	0,2 – 0,3 (Горинь до 0,5 – 0,6)	5.03 – 25.04	1 – 3 (до 5)	червень – жовтень	01.12 – 15.03	20 – 40 (Рось до 70, Прип'ять до 90)
Праві притоки Дніпра: Тетерів, Ірша, Рось	5 – 30 (до 70 Рось)	0,5 – 3	0,2 – 0,3 (до 0,5 – 0,6 Рось)	15.03 – 10.05	1 – 3	липень – листопад	15.12 – 01.03	30 – 40
Басейн Десни	70 – 100	3 – 5 (до 10)	0,2 – 0,5	25.03 – 15.05	2 – 4	липень – жовтень	25.11 – 15.03	30 – 50 (до 90)
Ліві притоки Дніпра: Трубіж, Супай, Сула, Псел, Ворла	20 – 70 (Сула, Псел до 100)	1 – 3 (Сула,Ворксла до 12)	0,1 – 0,4	20.03 – 25.05	1 – 4 (Сула, Псел до 6)	липень – жовтень	01.12 – 15.03	30 – 50 (до 70)
Оріл, Самара, Вовча, Конка	20 – 80 (Оріл, Конка до 370)	1 – 3 (Самара, Вовча до 6)	0,1 – 0,2	01.03 – 20.04	1 – 3 (до 5)	травень – жовтень	15.12 – 01.03	30 – 50 (до 90)
Праві притоки Дніпра: Тясмін, Базавлук, Мокра Сура, Інгулець	20 – 50 (до 120)	1 – 3 (до 5)	0,1 – 0,2	20.02 – 25.04	1 – 5,5	липень – жовтень	15.12 – 01.03	20 – 40 (до 80)
Дніпро, Рвач	240 – 400 (Дніпро до 800)	3 – 7	0,1 – 0,2	01.03 – 05.04	1 – 3	липень – листопад	25.12 – 01.03	20 –40 (до 80)
Річки басейну Сіверського Дінця та Приазов'я								
Сіверський Донець	80 – 100 (240)	1 – 7	0,2 – 0,4	01.03 – 5.05	3 – 6	липень – жовтень	15.12 – 15.03	40 – 70
Ліві притоки Сів. Донця: Оскіл, Айдар, Красна, Деркул	10 – 60	1 – 5	0,2 – 0,4	15.03 – 1.05	4 – 7	кінець червня – вересень	01.12 – 01.03	40 – 70
Праві притоки Сів. Донця: Уди, Казен, Торець, Лугань, Кам'янка	5 – 25 (50)	0,5 – 3	0,2 – 0,5	01.03 – 15.04	2 – 5	травень – серпень	15.12 – 01.03	20 – 40 (до 80)
Міус, Кринка, Кальміус, Кальчик, Молочна	5 – 20 (40)	0,5 – 3 (до 5,0)	0,2 – 0,3	15.03 – 10.04	1,5 – 5	квітень – листопад	15.12 – 01.03	20 – 40 (до 60)

Річки басейну Південного Бугу								
Південний Буг	100 – 350 (500 – 1500)	2 – 5 (до 8)	0,1 – 0,5 (до 1,5 – 3 на порогах)	01.03 – 15.05	1 – 5	липень – серпень	15.12 – 01.03	20 – 40 (до 70)
Ліві притоки Півд. Бугу: Іква, Снивода, Постолова, Соб, Удич, Синиця, Мертвовід, Гнил, Єланець, Інгул	10 – 80 (до 300 на Синиці, до 450 на Інгулі)	1 – 5		01.03 – 30.04	1 – 3 (до 4 на Синиці)	липень – вересень	15.12 – 01.03	20 – 40 (до 70)
Праві притоки Півд. Бугу: Вовк, Сельниця, Чічиклія, Тростянець, Згар, Кодима, Савранка, Бакшала, Дохна	10 – 80	1 – 5		01.04 – 30.04	1 – 3	липень – вересень	15.12 – 01.03	20 – 40 (до 70)
Річки басейну Дністра								
Дністер	до 200 – 350	3 – 7 (до 11)	0,4 – 0,8 (до 2 в верхів'ї, до 3 – 4 на порогах)	01.03 – 15.05	1 – 5 (до 8 – 9 в низині)	червень – вересень	15.12 – 01.03	80 – 100
Ліві притоки Дністра:Стрвяж, Верещиця, Щирка, Луга, Липа, Збруч, Стрипа, Серет, Смотрич, Студениця, Ушиця, Дерло, Лядова, Мурафа, Марківка, Кам'янка	20 – 80(100)	1 – 2	0,4 – 0,8 (до 2 в верхів'ї, до 3 – 4 на порогах) 0,4 – 0,8 (до 2 в верхів'ї, до 3 – 4 на порогах)	01.03 – 10.05	1 – 3	червень – вересень	15.12 – 01.03	20 – 30
Праві притоки Дністра: Стрий, Свіча, Ломниця, Бистриця	20–80	1–2	0,4 – 0,8 (до 2 в верхів'ї, до 3 – 4 на порогах)	15.03 – 15.05	1 – 3	серпень – листопад	01.12 – 01.03	20 – 30 (до 110 на Бистриці)
Річки басейну Дунай								
Тиса, Прут, Косівська, Уж, Шопурка, Тересва, Ріка, Боржава, Латориця, Сирет, Лючка, Пістинка, Вілія, Черемош, Рибниця, Раковець, Лопатинка	20 – 80 (до 140 – 160 на Пруті та Черемоші, до 250 на Тисі)	0,5 – 2,0 (до 7 – 9 на Тисі)	0,5 – 0,9 (до 2 в верхів'ях, до 3,0 – 4,5 на порогах)	15.03 – 15.05	1,0 – 2,5 (до 6 с Тиси)	серпень – жовтень	15.12 – 25.02	10 – 40 (до 70–100)
Річки басейну Західного Бугу								
Західний Буг, Полтва, Свиня, Рата, Луга	10 – 30 (до 100 на Зах. Бузі)	1 – 2 (до 4 на Зах. Бузі)	0,2 – 0,5	01.03 – квітень	2 – 3 (до 5)	червень – жовтень	15.12 – березень	20 – 30 (до 50)

Україна — держава, розташована в Центрально-Східній Європі, у південно-західній частині Східноєвропейської рівнини.

Україна — унітарна держава, регіонами якої є 24 області, 1 автономна республіка (АР Крим) і 2 міста зі спеціальним статусом: Київ і Севастополь. Суверенітет держави поширюється на всю її територію — стаття 2 Конституції України. На території України відсутні інші державні утворення, її територія, в межах існуючих кордонів — цілісна і недоторкана.

Столиця (та найбільше місто)	Київ 50°27' пн. ш. 30°30' сх. д.
Офіційні мови	українська
Форма правління	унітарна парламентсько-президентська республіка
Незалежність	від СРСР
- Проголошено	24 серпня 1991
- Референдум	1 грудня 1991
- Визнано	26 грудня 1991
Площа	
- Загалом	603 628 км²
- Внутр. води	7 %
Населення	
- оцінка (IX.2018) р.	▼ 42 234 014 (наявне населення, без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя)
- перепис 2001 р.	▼ 48 млн 457 тис, осіб
- Густота	73/км² (115) (2018)
Часовий пояс	EET (UTC+2)
- Літній час	EEST (UTC+3)
Коди ISO 3166	UA / UKR
Домен	.ua, .укр
Телефонний код	+380

Відстань між обласними центрами України

	Місто	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Вінниця	-	645	868	125	748	366	256	316	1057	382	360	471	428	593	311	844	602	232	575	734	521	120	343	312	396
2	Дніпро	645	-	252	664	81	901	533	294	394	805	975	343	468	196	957	446	430	877	1130	213	376	765	324	891	672
3	Донецьк	868	252	-	858	217	1171	727	520	148	1111	1221	611	731	390	1045	591	706	1100	1391	335	560	988	547	1141	867
4	Житомир	125	664	858	-	738	431	131	407	1182	257	423	677	557	468	187	803	477	298	671	690	624	185	321	389	271
5	Запоріжжя	748	81	217	738	-	1119	607	303	365	681	833	377	497	270	925	365	477	977	1488	287	297	875	405	957	747
6	Ів-Франківськ	366	901	1171	431	1119	-	561	618	1402	328	135	747	627	898	296	1070	908	134	280	1040	798	246	709	143	701
7	Київ	256	533	727	131	607	561	-	298	811	388	550	490	489	337	318	972	346	427	806	478	551	315	190	538	149
8	Кропивницький	316	294	520	407	303	618	298	-	668	664	710	174	294	246	627	570	506	547	883	387	225	435	126	637	363
9	Луганськ	1057	394	148	1182	365	1402	811	668	-	1199	1379	857	977	474	1129	739	253	1289	1539	333	806	1177	706	1292	951
10	Луцьк	382	805	1111	257	681	328	388	664	1199	-	152	780	856	725	70	1052	734	159	413	866	869	263	578	336	949
11	Львів	360	975	1221	423	833	135	550	710	1379	152	-	850	970	891	232	1173	896	128	261	1028	1141	240	740	278	690
12	Миколаїв	471	343	611	677	377	747	490	174	857	780	850	-	120	420	864	282	681	754	999	556	51	590	300	642	640
13	Одеса	428	468	731	557	497	627	489	294	977	856	970	120	-	540	741	392	800	660	1009	831	171	548	420	515	529
14	Полтава	593	196	390	468	270	898	337	246	474	725	891	420	540	-	665	635	261	825	1149	141	471	653	279	892	477
15	Рівне	311	957	1045	187	925	296	318	627	1129	70	232	864	741	665	-	1157	664	162	484	805	834	193	508	331	458
16	Сімферополь	844	446	591	803	365	1070	972	570	739	1052	1173	282	392	635	1157	-	896	1097	1363	652	221	964	696	981	1112
17	Суми	602	430	706	477	477	908	346	506	253	734	896	681	800	261	664	896	-	774	1138	190	732	662	540	883	350
18	Тернопіль	232	877	1100	298	977	134	427	547	1289	159	128	754	660	825	162	1097	774	-	338	987	831	112	575	176	568
19	Ужгород	575	1130	1391	671	1488	280	806	883	1539	413	261	999	1009	1149	484	1363	1138	338	-	1299	1065	455	984	444	951
20	Харків	734	213	335	690	287	1040	478	387	333	866	1028	556	831	141	805	652	190	987	1299	-	576	854	420	1036	608
21	Херсон	521	376	560	624	297	798	551	225	806	869	1141	51	171	471	834	221	732	831	1065	576	-	641	351	713	691
22	Хмельницький	120	765	988	185	875	246	315	435	1177	263	240	590	548	653	193	964	662	112	455	854	641	-	463	190	455
23	Черкаси	343	324	547	321	405	709	190	126	706	578	740	300	420	279	508	696	540	575	984	420	351	463	-	660	330
24	Чернівці	312	891	1141	389	957	143	538	637	1292	336	278	642	515	892	331	981	883	176	444	1036	713	190	660	-	695
25	Чернігів	396	672	867	271	747	701	149	363	951	949	690	640	529	477	458	1112	350	568	951	608	691	455	330	695	-

БЕЗПЕЧНІ ВІДСТАНІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПІДРИВНИХ РОБІТ

Підривні роботи	Безпечна відстань
Під час вибуху зарядів до 10 кг без оболочки, м:	
в повітрі	50
на ґрунті	100
При підриванні криги підводними зарядами, м	100
При підриванні дерева, м	150
При підриванні цегли, каменю, бетону, та залізобетону, м	350
При підриванні відкрито розташованих металевих конструкцій, м	500

БЕЗПЕЧНІ ВІДСТАНІ ПІД ЧАС РОЗЛЬОТУ ОСКОЛКІВ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ СНАРЯДІВ ТА МІНОМЕТНИХ МІН

Калібр боєприпасів, мм	Можлива дальність розльоту осколків, м
37-76	до 500 м
76-105	до 700 м
105-150	до 850 м
150-200	до 1000 м
200-300	до 1200 м
300-400	до 1350 м

БЕЗПЕЧНІ ВІДСТАНІ ПІД ЧАС ВИЯВЛЕННЯ ВИБУХОВИХ ПРИСТРОЇВ

Вибуховий пристрій, або підозрілі предмети	Безпечна відстань
Граната типу РГД, м	Не менше 50
Граната типу Ф-1, м	Не менше 200
Тротил 200 гр, м	45
Тротил 400 гр, м	55
Ємність 0,33 л, м	60
Чемодан (кейс), м	230
Дорожній чемодан, м	350
Легковий автомобіль, м	550
Мікроавтобус, м	920
Грузовий автомобіль, м	1250

ПРИЛИПАЮЧІ МІНИ

Показники	МПМ	СПМ	БПМ	УПМ
Тип	Сповільненої дії, об'єктні			
Маса, кг	0,77	3	7	14,5
Маса ВР, кг	0,3	1	2,8	7
Підривник	ВЗД-3М	ВЗД-1М ВЗД-20М	ВЗД-1М	ВЗД-1М ВЗД-20М
Сила притягнення, кгс	5-6	40-60	80-100	100-150
Глибина встановлення в воду, м	-	до 10	до 3	до 10
Ефективність: наскрізна пробоїна в сталевому листі товщиною, мм	25	30	45	80
розмір пробоїни, мм	20×60	400×350	450×450	500×600

ПРОТИТАНКОВІ МІНИ

Показники	ТМ-62 М	ТМ-62 ПЗ	ПТМ-3	ТМ-72	ТМ-83
Тип	Протигусеничні, фугасні		Касетна комулятивна	Протиднищева, кумулятивна	Протибортова на принципі ударного ядра
Матеріал корпусу	метал	Поліетилен	Сталь	Метал	Метал
Маса, кг	9,5-10	8,0-8,7	8,6	6,0	20,4
Маса ВР,кг:			1,8		
тротил	7,0	6,5			
МС або ТГА, кг	7,5	7,2			
ТГ-40, кг				2,5	9,6
Підривник	МВЧ-62		Неконт. магнітний	МВН-80	неконтактний двоканальний з сейсмічним, інфрачервоним датчиками цілі
Зусилля спрацювання	Визначається застосованим підривником				
Дальність ураження цілі, м					50
Температурний діапазон використання	-40º-+50º				
Спосіб установки	Засобами механізації і вручну			Вручну	

ПРОТИПІХОТНІ ВИБУХОВІ ПРИСТРОЇ

Показники	ОЗМ-72	МОН-50	МОН-90	МОН-100 (200)
Тип	Осколочний, кругової поразки, який вистрибує	Осколочний, направленої поразки		Протиднищева, кумулятивна
Матеріал корпусу	метал	пластмас		метал
Маса, кг	5,0	2,0	12,1	5,0 (25)
Маса ВР,кг:				
тротил	0,66		2 (12)	
ПВВ- 5А, кг		0,7	6,2	
Кількість готових осколків, шт (циліндричні, кульки)	2400	485/540	2000	400 (900)
Ширина зони суцільної поразки на дальності 90 м			60	6,5–9,5(на 100 м) (10,5–14,5на 200 м)
Радіус суцільної поразки, м	25	50/58		
Дальність польоту убивчих осколків, м	до 50	до 80/85		до 160 (до 240)
Дальність польоту осколків від корпусу в тильному й боковому напрямках, м		до 40	до 100	30 (50)
Спосіб установки	вручну			

ПРОТИДЕСАНТНІ ТА РІЧКОВІ МІНИ

Показники	ПДМ-1М	ПДМ-2	ПДМ-3Я	ЯРМ
Тип	Донна контактна	Донна контактна	Якірна, контактна	Якірна, контактна
Маса, кг		135	175	13
з баластною плитою	55			
без баластної плити	20			
Маса ВР, кг	10	15	15	3
Підривник	ВПДМ - 1М	ВПДМ-2	Конт.замик	ВРМ
Зусилля спрацювання, кгс	18-26	40-50	12-16	0,6-0,9
Глибина встановлення в воду, м	1,1-2	2,4-3,8	1-10	1-12
Спосіб встановлення	з плаваючих засобів, з вертольота, вручну	з плаваючих засобів, вручну	з плаваючих засобів	з плаваючих засобів
Вибухостійкість від сусідньої міни, м	≥ 6	≥8	≥ 15	≥12
Хвилювання води, балів	≥ 5	≥5		
Міна втримується якорем при швидкості течії, м/с			≥ 6	≥ 1

МІНИ-ПАСТКИ

Показники	МС-3	МС-4	МЛ-7
Тип	фугасна, розвантажувальної дії	протипотяговий підривник під час мінування залізниці і підривник об'єктної міни під час руйнування різного роду споруд.	розвантажувальна
Матеріал корпусу	пластмас	метал	
Маса, кг	0.66	0,41	0,1
Маса ВР,кг:	0.34	0,12	0,04
Датчик цілі		вібраційний і датчик нахилу	
Уповільнювач		мталоелемент (ідентичні ВЗД-3М)	
Мінімальна маса вантажу, який утримує міну в бойовому положенні, кг	5,0		0,3
Час уповільнення		від 15 хв до 360 год.	
Тип механізму дальнього зведення (МДЗ)			Гідромеханічний
Час дальнього зведення міни			Від 45 с до 20 хв (у залежності від температури навколишнього середовища)
Спосіб установки	вручну		

Поглянь, Оціни, Розвідай

Поглянь - є міни?
Оціни - є міни?
Розвідай - є міни?

При використанні багнету (щупа) при перевірці місцевості на наявність ВНП необхідно дотримуватись наступних вимог:

- Кут нахилу багнету – до 30°
- Відстані між уколами багнету – 45мм
- Глибина проколу ґрунту – 90 мм
- Діяти багнетом плавно без різких поштовхів

Розвідка:

- Обережно
- Ретельно

Познач, Уникни, Рухайся

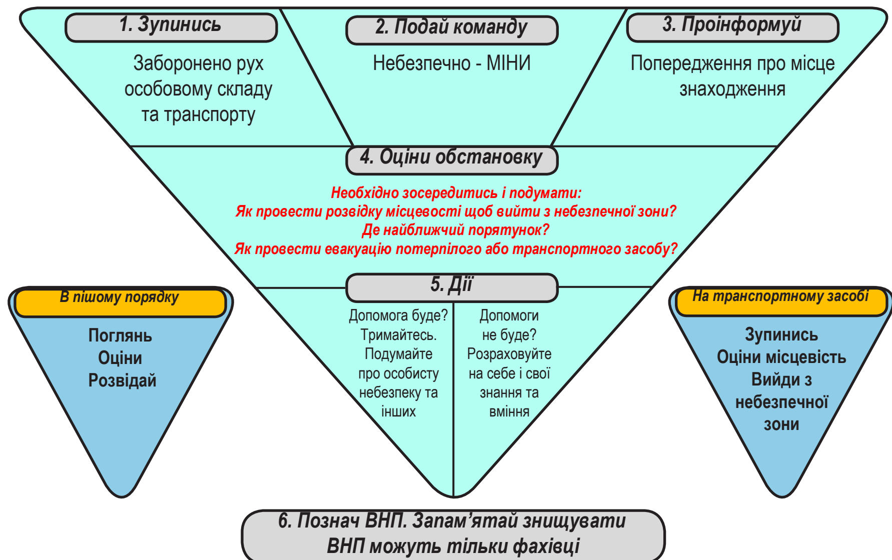
- **Познач, але не зверху.**

Альтернативні засоби маркування (каміння, ганчірка, гілки дерев та ін.). альтернативні засоби маркування встановлюйте на відстані не ближче 10 см до міни (ВНП).

- Уникни розльоту осколків шляхом пересування низько нахилившись або переповзанням.
- Рухайся завжди в безпечному напрямку або в безпечне місце

Засоби пошуку

- Промислового виробництва
- Підручні засоби



ДОПОВІДЬ ПРО ВИЯВЛЕННЯ СВП

(саморобного вибухового пристрою)

1 – Час коли знайдено (DTG).

2 – Який підрозділ знайшов, місцезнаходження СВП, прямокутні координати UTM (включаючи орієнтири або адреси вулиць).

3 – Метод контакту (радіозв'язок).

4 – Тип боєприпасу (згублений, спроектований, розміщений або викинутий).

5 – Чи є РХБ забруднення: "Так" чи "Ні", відомо або підозрюється. Якщо так, повідомте про тип речовини, якщо він відомий /визначений.

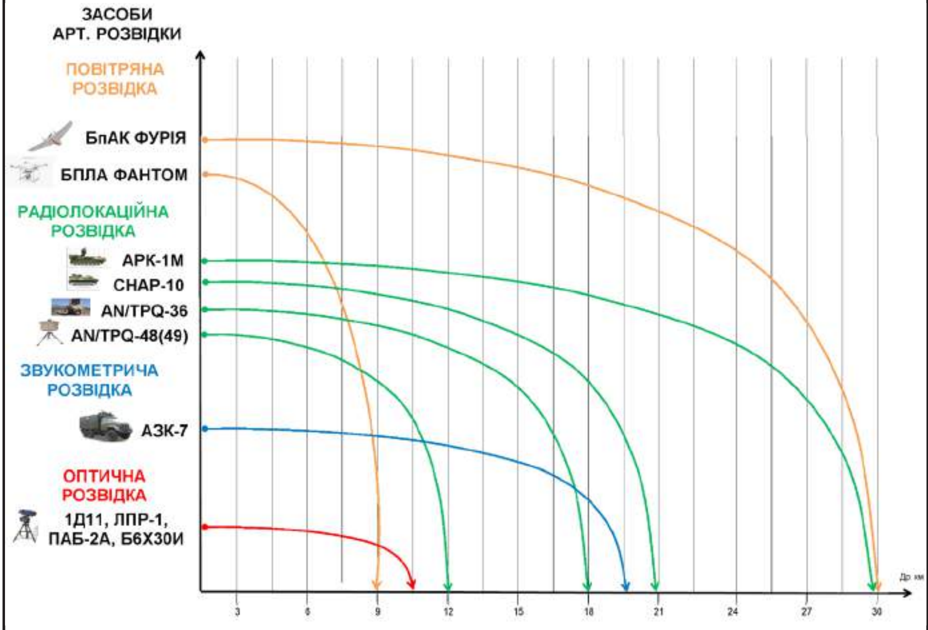
6 – Об'єкти, що знаходяться під загрозою.

7 – Вплив на виконання бойового завдання (Чи впливає СВП на виконання на виконання бойового завдання, яким чином?).

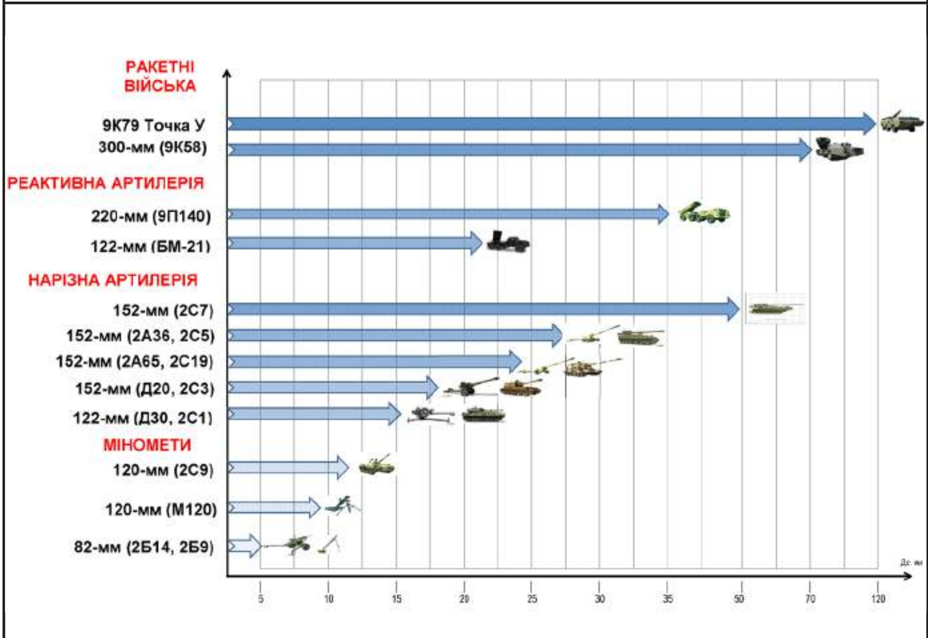
8 – Вжиті заходи щодо захисту особового складу.

9 – Рекомендований пріоритет ("негайний", "середній", "незначний" або "без загрози").

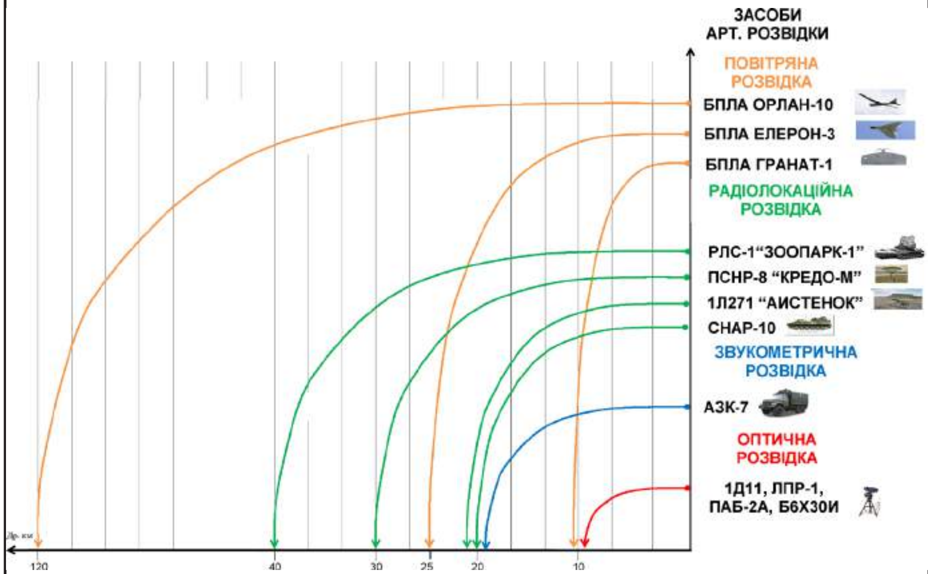
Глибина ведення артилерійської розвідки та вогневого ураження РВіА ЗСУ



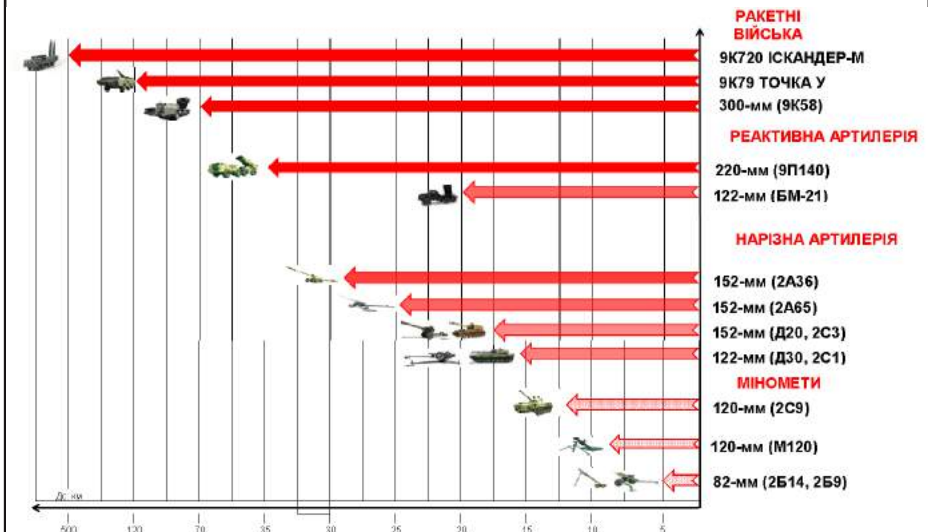
Глибина ведення артилерійської розвідки та вогневого ураження РВіА ЗСУ



Глибина ведення артилерійської розвідки та вогневого ураження ЗС РФ



Глибина ведення артилерійської розвідки та вогневого ураження ЗС РФ



ЗАПИТ НА ВОГНЕВУ ПІДТРИМКУ

1. Ідентифікація спостерігача
2. Визначення положення цілі
   - прямокутні координати
   - полярні координати (дирекційний кут, дальність до цілі)
   - віддалення від відомого орієнтиру
3. Характер цілі
   - розмір/ форма
   - тип, номенклатура
   - діяльність
   - захищеність
4. Спосіб ураження
   - спосіб корегування вогню
   - відстань від своїх сил
   - траєкторія, вид боєприпасу
   - витрата боєприпасів
5. Спосіб ведення вогню та контролю
   - по команді
   - без візуального контролю за ціллю
   - за часом та місцем
   - тимчасове припинення вогню
   - перевірка результатів вогневого ураження
   - продовження ведення вогню (при необхідності)
6. Аналіз виконання вогневого завдання
   - точність ураження
   - фіксація
   - доповідь про результати вогневого ураження

КЛАСИ ПОСТАЧАННЯ МТЗ

Клас І – продовольство (продукти харчування та корм), що споживаються особовим складом та тваринами, до якого встановлені єдині норми	
	- продовольчі склади
Клас ІІ – предмети постачання, що видаються за нормами, установленими штатами та табелями до них (озброєння та зброя, військова техніка та технічні засоби, обмундирування та спорядження, інструменти, запасні частини, тощо)	
	- речові склади
	- медичні склади
	- центр забезпечення ВТМ
	- артилерійська база озброєння
	- автомобільна база
	- база зберігання і ремонту автомобільної техніки
Клас ІІІ – усі види нафтопродуктів та пально-мастильних матеріалів. паливо	
	- склад пального та мастильних матеріалів
Клас IV – предмети постачання, норми видачі яких не визначені встановленими штатами та табелями (фортифікаційні та будівельні матеріали)	
	- склад фортифікаційних та будівельних матеріалів та майна КЕС
Клас V – різні види ракет, боєприпасів, вибухових та хімічних речовин	
	- склад боєприпасів

СЛОВНИК СЛУЖБОВИХ СЛІВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ

ACKNOWLEDGE (WILCO)	Підтверджуєте, що прийняли повідомлення і будете виконувати
AFFIRMATIVE	Так/Правильно
CORRECT	Усе, що Ви передали – правильно
FROM	а) Це б) Від кого находить повідомлення.
I READ BACK	Я читаю заново по вашій вимозі
I SAY AGAIN	Я повторюю передачу або частину
I SPELL	Я вимовлю по літерах наступне слово
MESSAGE	Зараз буде передане повідомлення, яке необхідно записати. (Передається відразу після цього)
OUT	Це кінець мого повідомлення і ніякого підтвердження не потрібно.
READ BACK	Повторить всю передачу цілком, що я тільки що прийняв.
RELAY (TO)	Передається повідомлення всім адресатам після цього службового слова.
RELAY THROUGH	Передати повідомлення через адресата.
ROGER	Ваше повідомлення одержав і зрозумів
SEND!	Продовжуйте передачу
SEND YOUR MESSAGE	Продовжуйте передачу, я готовий записати.
SILENCE, SILENCE, SILENCE	Припинити всі передачі по мережі негайно до команди про зняття.
WAIT, WAIT, WAIT	Я повинний зробити паузу на кілька секунд.
WAIT OUT	Я повинний зробити паузу більш, ніж на кілька секунд. Я вас викличу, коли буду готовий.
WORDS TWICE	Звязок ускладнено. Передайте кожну фразу (групу) двічі. Це службове слово може сприйматися як наказ, вимога або як інформація.

Літери	Звуковий еквівалент	Числа	Вимовляються як
A	ALFA альфа	0	ZERO зіро
B	BRAVO браво	1	ONE ван
C	CHARLIE чарлі	2	TWO ту
D	DELTA дельта	3	THREE трі
E	ECHO еко	4	FOUR фо
F	FOXTROT фокстрот	5	FIVER файвер
G	GOLF гольф	6	SIX сікс
H	HOTEL хотел	7	SEVEN севен
I	INDIA індія	8	EIGHT ейт
J	JULIET джуліет	9	NINER найнер
K	KILO кіло		
L	LIMA ліма		
M	MIKE майк		
N	NOVEMBER		
O	OSCAR оскар		
P	PAPA папа		
Q	QUEBEC квебек	12 - TWELWE твелве	
R	ROMEO ромео	44 - FO-VER FO-VER фо-вер фо-вер	
S	SIERRA сієрра	136 - WUN THOH-REE SIX вунтрісикс	
T	TANGO танго	16000 - WUN SIX THOUSAND вунсікссаузнд	
U	UNIFORM юніформ	1478 - WUN FO-VER SEVEN ATE вунфоверсевенейт	
V	VICTOR віктор	19A - WUN NINER ALFA вуннайнер альфа	
W	WHISKEY віскі		
X	X-RAY ікс-рей		
Y	YANKEE янкі		
Z	ZULU зулу		

Алгоритм КОЛЕСО

означає первинну перевірку пораненого за наступними параметрами і є абревіатурою з наступним розшифруванням:

К – кровотеча
О – огляд дихальних шляхів
Л – стан легень
Е – ефективність дихання
С – робота серця
О – огляд тіла й оцінка свідомості.



МІСТ-рапорт

розшифровується як:

М – механізм поранення
І – інформація про поранення
С – статус пораненого
Т – терапія проведена пораненому.

©all rights reserved #OlgaOmelchuk

МІСТрапорт

Механізм поранення:

______________________ час: ________

Інформація про поранення:

Статус пораненого:

Дихальні шляхи: ВІДКРИТІ ЗАКРИТІ

Дихання:_____за хвилину Пульс:_____за хвилину

У свідомості	Реагує на голос	Реагує на біль	Не реагує ні на що

Терапія проведена пораненому:

______________________ час: ________
______________________ час: ________
______________________ час: ________

ЗАПИТ НА МЕДИЧНУ ЕВАКУАЦІЮ

Пункт 1. Місцезнаходження точки забору поранених.
Пункт 2. Частота, позивний.
Пункт 3. Кількість пацієнтів за терміновістю евакуації:
A – термінові (не хірургічні)/евакуювати впродовж 2 годин
B – термінові хірургічні (усі травми)/потребують термінової хірургічної допомоги
C — важливі/евакуювати впродовж 4 годин
D – відкладені/евакуювати впродовж 24 годин
E – незначні/евакуювати за можливості
Пункт 4. Необхідне додаткове обладнання:
A – не потрібне
B – підйомник
C – апарат для вентиляції легень
D – засоби для евакуації
Пункт 5. Кількість пацієнтів:
A – # лежачих
B – # амбулаторних
Пункт 6. Безпека місця забору поранених:
N – відсутні ворожі війська
P – можливі ворожі війська
E – наявні ворожі війська
X – наявні ворожі війська (необхідний озброєний супровід) або при бойових діях
Пункт 7. Спосіб позначення місця забору поранених:
A – кольором
B – сигнальні ракети
C – димовий сигнал (вказати колір)
D – ніякого
E – інший
Пункт 8. Громадянство та статус пацієнта:
A – український військовий
B – український цивільний
C – неукраїнський військовий
D – неукраїнський цивільний
E – ворожий військовополонений
F – дуже цінна особа (необхідний озброєний супровід)
Пункт 9. Воєнний час – зараження: (* у мирний час – опис особливостей місцевості на місці забору поранених)
N – радіаційне
B – біологічне
C – хімічне

УПРАВЛІННЯ СНОМ

Стратегія	Опис	Застосування
Реверс графіку фізичної підготовки	Пізніше прокидання в робочий день (о 08 годині або пізніше) і проведення фізичної підготовки в день замість ранку збільшує ранковий сон і синхронізує з циркадним ритмом.	- Врахувати інші небезпеки або обмеження, такі як: погода (переохолодження), або рух вулицями в вечірній час.
Накопичення сну	Збільшення годин сну перед відомим періодом неспання	- Планувати заздалегідь та лягати спати раніше або вставати пізніше (наприклад при реверсі графіку ФП); -Накопичення до 2-х тижнів (від 7 до 14 діб).
Тактичне дрімання	Короткі епізоди спання, коли це можливо під час тактичних операцій, зменшують втому та недостатність сну і підвищують боєздатність.	- Необхідне під час безперервних або тривалих операцій, щоб дозволити мозку очистити відходи білків, консолідувати та регенерувати інформацію; - Використовуйте можливість найдовшого сну, який можна дозволити собі в тактичній обстановці.
Дрімання + кава	Не тривале (близько 30 хвилин) дрімання після вживання кави,з метою посилення на деякий час уваги та підвищення боєздатності.	- Має бути готовність до негайного спання до того як кофеїн почне діяти через 30-60 хвилин після вживання; - Додають 3 години активності.
Кофеїн	При відсутній можливості сну дозоване вживання кофеїну на деякий час підвищить боєздатність.	- Застосування військової жувальної гумки з кофеїном або 200 мг кави (звичайна філіжанка, в залежності від типу зерен та процесу заварювання); - Дотримуючись графіку дозування кофеїну
Умови сну - якісна оцінка	Розміщення в казармах, домашні умови і т.д., визначають та покращують якість сну (наприклад шум вивезення сміття о 04 ранку, спрацювання сигналізації в кімнаті зберігання зброї в години сну).	- Враховуючи державні нормативно-правові документи та місцеві договори; - Потребує координацію з командуванням для пошуку головного пріоритету.
Тактичний сон	Планування та покращення умов сну для тих, хто перебуває в нічній зміні.	- Окремі зони сну для змін мінімізуватимуть розлади; - Краще засипання і прокидання при провітрюванні приміщення за 30-60 хвилин; - Зони сну мають бути тихі, прохолодні, темні та захищені. Світло вимкнене та тихий годинник. Вимкнені або закриті частини електрична апаратура, що випромінює світло; Для відпочиваючих вдень розташування зони відпочинку далі від шуму та трафіку. Військові, що несуть службу по змінах потребують більше часу для сну.

Під час виконання завдань військовослужбовці накопичують «борг сну». Єдиний захід задоволення цього боргу – це сам сон.

ГОДИНИ СНУ НА ДОБУ

ідеально	оптимально	мінімально
7-8/24	5-6/24	4/24

ВІДНОВЛЕННЯ ПІСЛЯ ПОВНОЇ ВТРАТИ СНУ

Годин без сну	Годин на сон та відпочинок	Діб з мінімальним навантаженням
36-48	12	3
48-60	24	3
72	48	3
96	120	5

ДОЗУВАННЯ КОФЕЇНУ ДЛЯ ВІЙСЬК

Тривала операція (без сну)	200 мг в 00.00
	200 мг повторно в 04.00 та 08.00, при необхідності
	200 мг повторно вдень (12.00, 16.00) тільки при необхідності
Нічна операція з денним сном	200 мг на початку нічної зміни
	200 мг знов через 4 години
	200 мг, принаймні, через 6 годин від сну
Обмежений сон (6 або менше годин сну)	200 мг після прокидання
	200 мг знову через 4 години
	200 мг, принаймні, через 6 годин від сну

Вимірювання розміру головного убору



Розмір головного убору визначають по довжині обхвату голови. Щоб виміряти обхват голови, візьміть сантиметрову стрічку і оберніть голову. Стрічка повинна проходити на 2 сантиметри вище брів, і по самій виступаючої частини потилиці.

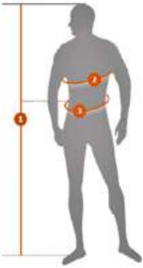
Таблиця визначення розміру головного убору

Розмір	Довжина обхвату голови, см.											
	53	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**
Вітчизняний	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
Міжнародний	XXS	XS	S	SM	M	ML	L	L-XL	XL	XXL	3XL	4XL
US	$6^{-3/4}$	$6^{-7/8}$	7	$7^{-1/8}$	$7^{-2/8}$	$7^{-1/4}$	$7^{-3/8}$	$7^{-1/2}$	$7^{-5/8}$	$7^{-3/4}$	$7^{-7/8}$	8

Таблиця визначення розміру шолома балістичного

Розмір	Довжина обхвату голови, см.					
	53-54	**55-56**	**57-58**	**59-60**	**61-62**	**63-64**
Вітчизняний (для шоломів «Каска 1М»)	1			2		
Міжнародний	XS	S	M	L	XL	2XL

Вимірювання розмірів одягу для чоловіків



1. Зріст: вимірюється без взуття, від маківки до п'ят.

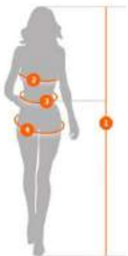
2. Обхват грудей: вимірюється горизонтально по самим виступаючим точкам грудей.

3. Обхват стегон: вимірює стрічка проходить по самим виступаючим точкам сідниць.

Таблиця визначення розміру одягу для чоловіків

Розмір	**42**	**44**	**46**	**48**	**50**	**52**	**54**	**56**	**58**	**60**
Обхват грудей	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120
Обхват стегон	74	78	82	86	90	94	98	102	106	110

Вимірювання розмірів одягу для жінок



1. Зріст: вимірюється без взуття, від маківки до п'ят.

2. Обхват грудей: вимірюється горизонтально по самим виступаючим точкам грудей.

3. Обхват стегон: вимірює стрічка проходить по самим виступаючим точкам сідниць.

Таблиця визначення розміру одягу для жінок

Розмір	**42**	**44**	**46**	**48**	**50**	**52**	**54**	**56**	**58**	**60**
Обхват грудей	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120
Обхват стегон	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126

Таблиця визначення розміру зросту

Позначення зросту		
Умовні познаки зросту		Інтервал зросту, см
Вітчизняні	**US, UK**	
1	**S**	Від 155 до 161 включно
2		Понад 161 до 167 включно
3	**R**	Понад 167 до 173 включно
4		Понад 173 до 179 включно
5		Понад 179 до 185 включно
6	**L**	Понад 185 до 191 включно
7		Понад 191 до 197 включно

Вимірювання розмірів рукавиць



Вимірювання слід проводити на провідній (правій чи лівій) руці, яка, як правило, трохи ширше в обхваті. Вимірюємо обхват долоні за допомогою сантиметрової стрічці.

Послідовність дій по вимірюванню ширини долоні буде виглядати наступним чином:

- спочатку необхідно зручно розташувати руку - для цього потрібно підняти її, розслабити і розпрямити пальці вгору;
- в такому положенні слід обернути, не натягуючи щільно, сантиметрову стрічку навколо найбільш широкої частини долоні над великим пальцем. Як правило, потрібно заміряти ширину обхвату місця трохи нижче мізинця.

Таблиця визначення розміру рукавиць

Розмір	Довжина обхвату долоні, см.					
	17,5-19	**19-20**	**20-23**	**23-24**	**24-25,5**	**25,5-28**
Міжнародний	XS	S	M	L	XL	XXL
US/UK (в дюймах)	7-7,5	7,5-8	8-9	9-9,5	9,5-10	10-11

Позначення розмірів взуття чоловічого

Довжина стопи, см.	**23,5**	**24,1**	**24,4**	**24,8**	**25,4**	**25,7**	**26**	**26,7**	**27**	**27,3**	**27,9**	**28,3**	**28,6**	**29,4**	**30,2**	**31**	**31,8**
Вітчизняні	39	39	40	40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5	44	44,5	45	46	47	48	49
US	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15	16
UK	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5

Позначення розмірів взуття жіночого

Довжина стопи, см.	**20,8**	**21,3**	**21,6**	**22,2**	**22,5**	**23**	**23,5**	**23,8**	**24,1**	**24,6**	**25,1**	**25,4**	**25,9**	**26,2**	**26,7**	**27,1**	**27,6**
Вітчизняні	35	35	35,5	36	36,5	37	37,5	38	38,5	39	39,5	40	40,5	41	41,5	42	42,5
US	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12
UK	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10

4. ОСНОВНІ ТАКТИКО-ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ТА ОВТ

І. ЗАСОБИ БЛИЖНЬОГО БОЮ

СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ

№ п/п	Найменування (марка) зразка	Призначення	Калібр, мм	Бойокомплект, шт	Дальність прямого пострілу. м	Початкова швидкість кулі. м/с	Маса зразка, кг	Маса патрону, г	Маса кулі, г	Пробивна дія кулі	Темп стрільби. п/хв.	Бойова скорострільність, п/хв.	Ємність магазину. шт.
1.	9 мм пістолет Макарова (ПМ)	ураження противн. на коротких відстанях	9,0	24	єф. вогню 50	315	0,73	10,0	6,1	-	-	30	8
2.	5,45 мм пістолет ПСМ	ураження живої сили на коротких відстанях	5,45	24	єф. вогню 150	310	0,5	4,8	2,4 - 2,6	-	-	30	8
3.	5,45 мм автомат АК-74 (АКС, АКСУ)	ураження сили та вогневих засобів	5,45	370 з ПС 80 з Т	440-ГФ 625-БФ	900	3,6	10,2	3,4	ст, шлем - 800 м БЖ - 550 м	600	100	30
4.	5,45 мм РПК-74	ураження сили та вогневих засобів	5,45	1230 з ПС 270 з Т	460-ГФ 640-БФ	960	5,46	10,2	3,4	-//-	600	150	45
5.	7,62 мм ПК (ПКТ, ПКС)	ураження сили та вогневих засобів	7,62	1540 з ЛПС 100 з Б-32 360 з Т-46	400-ГФ 650-БФ	825	9 (10.5; 16,7)	21,8	9,6	Ст. шлем - 1700 м БЖ - 1200 м	650	250	250
6.	7,62 мм снайперська гвинтівка (СВД)	ураження живої сили	7,62		640	830	4,52	-	-	Ст. шлем - 1700 м БЖ - 1200 м	30	-	10

№ п/п	Найменування (марка) зразка	Призначення	Калібр, мм	Бойокомплект, шт	Дальність прямого пострілу. м	Початкова швидкість кулі. м/с	Маса зразка, кг	Маса патрону, г	Маса кулі, г	Пробивна дія кулі	Темп стрільби. п/хв.	Бойова скорострільність, п/хв.	Ємність магазину. шт.
7.	14,5 мм кулемет КПВТ	ураження живої сили, легкоброньован. техніки, вогн. Зас.	14,5	300 з Б-32 300 з БТЗ 600 з МДЗ	1500-2000	998	49,8	200	-	-	550-600		летна 10

ГРАНАТИ

№№ п/п	Найменування (марка) зразка	Призначення	Радіус розльоту вбивчих осколків, м	Маса спорядженої гранати, кг	Час горіння запальника, с	Дальність середня кидка, м	Приналежність
1.	Ф-1	ураження живої сили	200	0,60	3,2 - 4,2	35 - 45	бронеоб"єкти, у підрозділах
2.	РГД - 5	ураження живої сили	25	0,31	3,2 - 4,2	40 - 50	у підрозділах
3.	РГ - 42	ураження живої сили	25	0,420	3,2 - 4,2	30 - 40	у підрозділах
4.	РКГ - 3 Е	ураження броньованої техніки, оборонітельн. споруд.	-	1,07	-	15 - 20	у підрозділах

ГРАНАТОМЕТИ

№№ п/п	Найменування (марка) зразка	Призначення	Калібр БЧ, мм	Дальність прицільна, м	Боєкомплект, шт	Швидкість гранати, м/с	Дальність max, м	Маса гранатом, кг	Маса гранати, кг	Обслуга, чол.	Бронепробійність, мм	Примітка
1.	25мм підствольний гранатоет ГП-25	ураження живої сили	40	-400 -200	10	76	-	1,5	0,255	1	-	
2.	Автоматичний гаранomет АГС-17	ураження живої сили	30	1700	лента 29	185	-	18	0,280	2	-	
3.	РПГ-7	ураження танків, броньованих об'єктів, вогневих	85	500	5	300	-	6,3	2,2	2	-	

№№ п/п	Найменування (марка) зразка	Призначення	Калібр БЧ, мм	Дальність прицільна, м	Боєкомплект, шт	Швидкість гранати, м/с	Дальність max, м	Маса гранатом, кг	Маса гранати, кг	Обслуга, чол.	Бронепробійність, мм	Примітка
		засобів										
4.	РПГ-18	ураження танків, САУ, броньованих засобів	64	200	-	114	-	2,6		1	-	
5.	РПГ-16	-//-	58,3	800	-	480	-	10,3	1,65	2	-	
6.	СПГ-9	ураження живої сили та броньованої техніки	калібрна	80	60	-	1300	50,5	4,4	4	300	

II. БРОНЕТАНКОВЕ ОЗБРОЄННЯ
I. БОЙОВІ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНИХ ТАНКІВ

Показники	Т-55 М	Т-62 М	Т-64 Б	Т-72 А	Т-80 Б	Т-80 УД
ЗАГАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ						
Бойова маса, т	40,5	42,0	39,0	41,0	42,5	46,0
Екіпаж, чол.	4	4	3	3	3	3
Висота танка по дах башти, мм	2350	2390	2170	2190	2214	2215
Ширина танка, мм	3536	3566	3415	3590	3582	3755
Швидкість руху, км/год.: - по ґрунтовому шляху - по шосе	22-27 50	22-27 50	35-45 60,5	35-45 60	40-45 70	39 60
Витрати на 100 км руху по ґрунтовій дорозі, л: - палива - мастила	300-330 1,5 - 3,0 на 1 годину	300-330 1,5-3,0 на 1 годину	300-450 6-15	260-450 3-10	460-790 -	330-370 -
Запас ходу по пальному по ґрунтовій дорозі з додатковими бочками, км	450	450	310-450	460-650	410	450-500
Перешкоди, які долаються: максимальний кут підйому,	32	32	30	30	32	32

Показники	Т-55 М	Т-62 М	Т-64 Б	Т-72 А	Т-80 Б	Т-80 УД
град.						
Ширина рову, м	2,7	2,85	2,85	2,6-2,8	2,85	2,85
Висота стінки, м	0,8	0,8	0,8	0,85	1,0	1,0
Водяні перешкоди по дну, м (ширина) (глибина)	1000 / 5	1000 / 5	без обмеж. / 5	без 1000 / 5	без обмеж. / 5	без обмеж. / 5
Тип радіостанції. та дальність зв'язку, км	Р-173 / 20	Р-173 / 20	Р-123 М (Р-173) / 20	Р-123 М Р-173) / 20	Р-123 М (Р-173) / 20	Р-173 / 20
КОМПЛЕКС ОЗБРОЄННЯ						
Основна зброя	100 мм нарізна гармата Д10Т	115 мм гладкоствольна гармата У 5ТС	125 мм ГС гармата 2 А46-2	125 мм ГС гармата 2А 46-1	125 мм ГС гармата 2А 46-2	125 мм ГС гармата 2А 46-2
Тип артпострілу	унітарний	унітарний	роздільн. зарядж. з гільзою, що частково згорає	роздільн. зарядж. з гільзою, що частково згорає	роздільн. зарядж. з гільзою, що частково згорає	роздільн. зарядж. з гільзою, що частково згорає
Типи снарядів	БПС, ОФС, БКС, ПТКР	БПС, ОФС, БКС, ПТКР	БПС, ОФС, БКС, ПТКР	БПС, ОФС, БКС	БПС, ОФС, БКС, ПТКР	БПС, ОФС, БКС, ПТКР
Марка ПТРК Марка ПТКР	"БАСТІОН" 9М 117	"ШЕКСНА" 9М 117	9К 112-1 "КОБРА" 9М 112	-	9К 112-1 "КОБРА" 9М 112	9К 119 9М 119
Дальність стрільби ПТКР, м	100-4000	100-4000	100-4000	-	100-4000	100-5000
Найбільша дальність стрільби ОФ снарядом, м	15800	-	10000	10000	10000	10000

2. БОЙОВІ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ БМП ТА БТР

Показники	БМП-1	БМП-2	БТР-60 ПБ	БТР-70 в	БТР-80
ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Бойова маса, т	13,0 + 2%	14,0 + 2%	10,22 + 3%	11,5 + 3%	13,6 + 3%
Екіпаж + десант, чол.	3 + 8	3 + 7	2 + 8	2 + 8	2 + 8
Висота шини. мм	2068	2120	2055	2800	2900
Ширина шини, мм	2940	3150	2814	28800	2900
Швидкість руху, км/год.:					
- по грунтовому шляху	40-45	40-50	20-40	20-40	20-40
- по шосе	65	65	80	80	80

Показники	БМП-1	БМП-2	БТР-60 ПБ	БТР-70 в	БТР-80
- на плаву	7,0	7	9-10	9-10	9
Середні витрати на 100 км руху по грунтовій дорозі, л:					
- пального	80-112	92		116	60-130
- мастила	2,8	2,8			4,6 - 10,4
КОМПЛЕКС ОЗБРОЄННЯ					
основна зброя	73 мм гармата 2А28	30 мм авт. гармата 2А42	Кулемет КПВТ	Кулемет КПВТ	Кулемет КПВТ
Боєкомплект, постр. (патр.)	40	500	500	500	500
Боєприпаси	постріл ПГ-15В СГ-15В	патрони з ОФС, БТС, ОТС	патрони з кулями: БЗ - Б - 32	БТЗ, БСТ, З, МДЗ	
Початкова швидкість кулі, м/с	-	980	945	945	945
Прицільна дальність, м	ПГ-1300 ОГ-1600	ОФС-4000 БТС-2000	2000	2000	2000
Комплекс ПТКР: ПУ 9П135П ПТКР	9М14М	9М111, 9М113	-	-	-
Кількість ракет у боєкомплекті:	4	4	-	-	-

Ш.РАКЕТНО-АРТИЛЕРІЙСЬКЕ ОЗБРОЄННЯ

1. НАЗЕМНА АРТИЛЕРІЯ (НА). АРТИЛЕРІЯ, ЩО БУКСИРУЄТЬСЯ

Таблиця 3.1.1.

Система , індекс, шифр ТТХ	76-мм П ЗІС-3	85-мм П Д-44	120 мм АГ 2Б16"Нона-К"	122-мм Г Д-30	152-мм ПГ Д-20	152 мм ДГ 2А65 "МСТА-Б"	152-мм ДГ 2А36 "Гіацинт-Б2
Максимальна дальність стрільби, м ОФС (індекс снаряду)	13290	15600	8500(ОФ-49)	15300(ОФ24)	17410(ОФ-25)	24000(ОФ-45)	28330 (ОФ-29)
АРС (індекс снаряду)	-	-	12000(ОФ-59)	-	20300 (ОФ-22)	28 (ОФ-61)	32820 (ОФ-30)
Міною (індекс міни)	-	-	7200(ОФ-34)	-	-	-	-
Дальність прямого пострілу, м	820	1100	1000(БК-14)	780	920	1160	1360
Початкова швидкість ОФС, м/с	680	-	361	690	655	810	945
Кути ГН. град.			30	360	29	28	25

Кути ВН, град			-10...+80	-7...+70	-5...+45	-3град30...+70	-2град.30...+57
Маса системи в БП, кг	1200	1720	1200	3200	5650	6750	9760
Маса ОФС ,кг	6.2	9.7	20.5	21.76	43.56	43.56	46
Практична швидкостільність постр/хв	12...15	10...15	8	6...8	5...6	7	6
Час переводу із ПП в БП, хв.	До 1	1.5	1.5...2.0	1.5...2.5	2...2.5	2...2.5	4
Обслуга , чол.	5	6	5	6	8	8	8
Найбільша швидкість буксування по шосе, км/год			80	60	60	60	60
Штатний тягач	ГАЗ-66	ЗІЛ-131	ГАЗ-66	ЗІЛ-131	УРАЛ-4320	Урал-4320	КРАЗ-2555
Боєкомплект, шт	120	80	80	80	60	60	60
Види боєприпасів	ОФ,Бр,Д	ОФ,К	ОФ,К,А,З,Д,С	ОФ,К,А,Ш,Д,С	ОФ, К ,Ш,С,Кас,У	ОФ,Ш,Кас,У	ОФ
Рік прийняття на озброєння	1942	1946	1986	1960	1985	1979	

САМОХІДНА АРТИЛЕРІЯ

Таблиця 3.1.2

Система , індекс, шифр ТТХ	122мм САГ 2С9 (3А51) "Нона-С"	120мм САГ 2А60 "Нона-СБК"	122мм СГ 2С1 "Гвоздика"	152мм СГ 2С3 "Акация"	152мм СГ 2С19 Нота-С"	152ммСА2С5 "Гіацинт-С"	203мм СП2С7 "Піон"
Максимальна дальність стрільби, м ОФС (індекс снаряду)	8800(ОФ49)	8700(ОФ49)	15200(ОФ24)	17300(ОФ25)	24000(ОФ45)	28300(ОФ29)	37500
АРС (індекс снаряду)	13000(ОФ50)	13000(ОФ50)	-	20300(ОФ22)	28500(ОФ61)	32820(ОФ30)	49500
Міною (індекс міни)	7100(ОФ34)	7100(ОФ34)	-	-	-	-	-
Початкова швидкість ОФС,м/с	367	367	686	652	810	945	950
Дальність прямого пострілу,м	800	800	780	920	1160	1360	-
Маса ОФС ,кг	20.5	20.5	21.76	43.56	43.56	46.0	110
Кути ГН. град.	+35	-	360	360	360	+15	+15
Кути ВН, град	-4...+80		-3...+70	-4...+60	-4...+60	-2град.30...+58	-0...+60
Маса гармати в БП, кг	8000	14600	15700	27500	42000	27500	46000
Практична швидкостільність постр/хв	6...8	6...8	4...6	3.5	7...8	5...8	1.7
Час перевоз із ПП в БП, хв.	0.5	-	до 2.0	1.0	2.0	2.0	10.0
Боєкомплект пострілів, шт	80	80	80	60	60	60	40
Возимий комплект пострілів, шт.	24		40	46	50	30	4
Номенклатура боєприпасів	ОФ,К,З,Д,С	ОФ,К,З,Д,С	ОФ,К,А,Ш,Д,С	ОФ,К,Ш,С	ОФ, Ш, Кас, У	ОФ	ОФ, Кас
Екіпаж/обслуга , чол.	4	4	4	4/6	5/7	5/7	7

База	БМД	БТР-80	МТ-ЛБ	СУ-100П	Спец.	СУ-100П	Спец.
Найбільша швидкість по шосе, на плаву, км/год	60/9	80/9	60/-	60	60	60	50
Запас ходу по шосе, на плаву, км	500/75...90	600...800/	-	500	500	500	-
Додаткове озброєння		ККТ,2-"Ігла-1"		ККТ	НСВТ,902В	ККТ	РПГ-7В, 2-"Стріла-2"
Рік прийняття на озброєння	1981	1990	1970	1975	1989	1978	1975

МІНОМЕТИ **Таблиця 3.1.3**

Система, індекс, шифр	82мм БМ-37	82мм АМ2Б9 Васильок"	120мм ПМ38	120мм 2С12 "Сані"	240мм 2С4 "Тюльпан"
Максимальна дальність стрільби (індекс міни),м: мінімальна: ОФМ	-	800	460	480(ОФ34)	800(Ф864)
АРМ	-	-	-	-	760(3Ф2)
максимальна: ОФМ	3040	4270	5700	7100(0Ф34)	9650(Ф864)
АРМ	-	-	-	-	19800(3Ф2)
Початкова швидкість міни, м/с	-	272	272	325	362
Маса пострілу з: ОФМ, кг		3.1	16.41	16.5	133.7
АРМ, кг		-	-	-	239
Маса ОФМ, кг	3.1	-	15.9	16	130.7
АРМ, кг	-	-	-	-	228.1
Кути ГН, град.		30	30 (15)	5 (26)	10 (41)
Кути ВН, град		-1град.10...+85	+45...+80	+45...+80	+50...80
Маса міномета в БП, кг	52.0	622	282	210	27500
Практична швидкостільність, патр/хв.	15	100...120	6...15	10	62/77
Час переводу із ПП в БП, хв	1.5	1.5	1.5	3	2.5
Боєкомплект, пострілів	120	300	80	80	40
Возимий боєкомплект пострілів, шт	60	226	48	48	20
Номенклатура боєприпасів	ОФ	О	ОФ,Д,С,З	ОФ,Д,С,З	ОФ,ВР,Кас.,У
Екіпаж (обслуга, чол.)	-/5	-/4	-/6	6/5	5/6
База (транспортна машина тягач)		ГАЗ-66-05	ГАЗ-66	ГАЗ-66-15	СУ-100П
Найбільша швидкість по шосе, км/год		60		80	60
Рік прийняття на озброєння	1937		1943	1979	1972

2.ПРОТИТАНКОВІ ЗАСОБИ

Таблиця 3.2.1

Система , індекс, шифр ТТХ	9К115 "Метис"	9К111 "Фагот"	"Конкурс"	"Штурм-С"
Склад комплексу: пускова установка	9П151	9П135,9П136М, 9П135М-1	9П148	9П149
ПТКР	9М116	9М111,9М111-1, 9М111-м,9М113	9М111-2,9М113	9М114
КПМ	9В871-2	9В838,9В838М, 9В262М,9В871	9В871	9В868,9В94
Калібр ПТКР, мм	93	120 (135)*	120(135)	130
Дальність стрільби , м	40...1000	70...2000 (9М111-2); 75...2500(9М111М); 75...3000(9М113)	70...2000(9М111-2) 75...2500(9М111М) 75...4000(9М113)	400...5000
Бронебійкість,мм	400...450	400 (9М111-2); 460(9М111М); 500(9М113)	400 (9М111-2); 460(9М111М); 500(9М113)	560
Швидкострільність, постр./хв.	3	3	3	4...5 (3...4)
Сектор обстрілу в град.: горизонтальній площині	+30(360)	360	+110	+85
вертикальній площині	+5 (+15)	+20	-5...+20	-5...+15
Боєкомплект, пострілів	8	8	10 (15)	12
Возимий (носимий) при озброєнні боєкомплект, пострілів	4	8 (5)**	20 (15)	12
Час переводу із ПП в БП,с	12	60	25	30
Кількість ракет одночасно готових до пуску, шт	1	1	5	1
Система керування	напівавтоматична одноканальна по проводам	напівавтоматична одноканальна по проводам	напівавтоматична одноканальна по проводам	напівавтоматична одноканальна по радіо
Обслуга/екіпаж, чол.	2	3	2	2
Маса: ПУ, кг	16	22		
БМ, кг			7000	12000
ракети, кг	4.8	13*(9М111,9М11-2) 13*,2 (9М111М) 14,58(9М113)	13(9М111,9М11-2) 13,2 (9М111М) 14,58(9М113)	12000 46.5
База	-	-	БРДМ-2	МТЛБ
Максимальна швидкість, км/год.: по шосе	-	-	100	62.5
на плаву	-	-	10	5...6
Запас ходу , км	-	-	750	500
Рік прийняття на озброєння	1978	1970	1974	1978

Протитанкові гармати **Таблиця 3.2.2**

№ п/п	Найменування (марка) зразка	D прямого пострілу при Н ціл.= 2.7 м, м	Калібр мм	Кут горизонатальното обстрілу, град.	Найбільший кут підвищення, град.	Найменший кут підвищення, град.	Гармати, кг	Скорострільність, п/хв.	Час переводу з ПП БМ БП ПП хв	V max руху, км/г.	Тип тягача
1.	Протитанкова гармата МТ-12	БОПС-2130 КС-1150	100	53-54	20+1	6-7	3100	прицільна - 6, найбільша - 14	1	по асфальт.дор - 60, по проселоч. дор. - 40, по бездоріжжю - 25	МТ-Л МТ-ЛБ

3. РЕАКТИВНА АРТИЛЕРІЯ (РА). РЕАКТИВНІ СИСТЕМИ ЗАЛПОВОГО ВОГНЮ (РСЗВ)

Таблиця 3.3.1

ТТХ / Система, індекс, шифр	9К51 "Град"	9К55-1 (9К55) "Град-1"	9К57 "Ураган"	9К58 "Смерч"
Склад комплекту: пускова установка	БМ-21	9П139 (9П138)	9П140	9А52
шасі	Урал-375Д	МТЛБ(ЗІЛ-131)	ЗІЛ-135ЛМ	МАЗ-534М
реактивні снаряди	М-210Ф, М№-21	9М28Ф, 9М28Ф-1, 9М28К, 9М28Д	9М27Ф, 9М27К, 9М27К2, 9М27К3, 9М27С,9М51	9М55К
ТЗМ	Урал-375 + 9Ф37	9Т450	9Т452	9Т234
Калібр, мм	122,4	122,4	220	300
Дальність стрільби, км:				
мінімальна	1.6	1.5	8	20
максимальна	20.4	14.95	35.8	70
Кількість направляючих, шт	40	36	16	12
Час повного залпу, с	20	18	20	40
Час переводу з ПП в БП, с	180	180	180	180
Маса БМ в бойовому положенні, кг	13700	15500(10400)	20000	43700
Маса ТЗМ в бойовому положенні, кг	-	-	20000	41500
Маса РС, кг	66(М-21 рф)	56 (9М28Ф)	271,1(9М27К)	800(9М55К)
Кути горизонтального обстрілу, град	70 (вправо),102(вліво)	75(вправо),104(вліво)	+30	+30
Кути ВН, град	0...55	0...55	+6...+55	+15...+55

Обслуга БМ, екіпаж/чол.	6	4	4	6/4
Боєкомплект, пострілів	120	144	48	24
Номенклатура БЧ і РС	ОФ,З	ОФ,З,А,К	ОФ,К,А,З,ОД	К
Возимий боєкомплект, пострілів	40	36	16	12
Максимальна швидкість БМ, км/год.	75	60,0(80,0)	65	60
Запас ходу БМ, км/год.	500	500	500	900
Площа ураження одним залпом, га				
Кучність стрільби, СТР.				
Рік прийняття на озброєння		1976	1978	1987

РАКЕТНІ КОМПЛЕКСИ

Таблиця 3.4.1

№ пп	Найменування зразків	Тип ракети	Dпуску, мах,мін, км	Точність пуску (КІВ),м мах відзилення на мах D	М ракети, кг	Тип БЧ	Тип системи управління	Тип бази	Обслуга чол.	М ПУ, кг	Запас ходу, км	V мах, км/ч, шосе, грунт, дороги, на плаву
1	9К52 "Луна-М"	Балістична з РДТП одноступінчата з невід"ємною БЧ 9М21К, Д, Ф, Е3, Е4	65 15	1200 Вд=300 Вб=300	2450	9Н18К-касетна 9Н18Ф-фугасна	Некеруєма	ЗІЛ-135 ЛМ	5	19000	400-500	60 20-40 -
2	9К79 (9К79У) "Точка"	Керована на всій троекторії з РДТП одноступінчата з невід"ємною БЧ, 9М79К,Ф,Ф-Р (Г,В,Б)	70 (120) 15	+1200	2000	9Н123Ф-ОФ 9Н18К-касетна 9Н123 Ф-Р-ОВ з ПРГСН	Автономна, інерціальна, керована на всій траекторії 9Н128 Ф-Р керована на кінці ДІДР ТР-15км	БАЗ-5921	4	17945	650	60 15-40 10
3	9К72 "Скад"	Балістична з РДТП одноступінчата з невід"ємною БЧ 8К14Б	300 50	+2400 Вд+600 Вб+350	5840	8Ф44-фугасна	автономна, інерціальна, керована на АВТ	МАЗ-543	7	37400	500-650	60 15-40 -

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
засобів вогневого ураження РВіА

Найменування зразка озброєння	Умовне позначення (назва)	Максимальна дальність стрільби, пуску (м.)	Встановлена відстань ВП (СП) від лінії зіткнення (км.)	Визначена кількість боєприпасів,БК при Г, БМ, ПУ (шт.)	Примітка
Міномети					
240 мм 2С4	”Тюльпан“	9500 (19700)	2 - 6	40 (20)	
120 мм ПМ-38	”Полковий“	5700	0.5 - 1.5	80 (48)	*$Д_{min}$ 460 м.*
120 мм 2С12	”Сани“	7100	0.5 - 1.5	80 (48)	*$Д_{min}$ 480 м.*
120 мм 2С9	”Нона - С“	8800	2 - 6	80 (25)	*$Д_{пп}$ 800 м.*
82 мм 2Б14-1	”Поднос“	4085	0.5 - 1.5	120 (60)	
82 мм 2Б9	”Василек“	4270	0.5 - 1.5	300 (96)	
82 мм БМ-37	”Ротний“	3040	0.5 - 1.5	120 (60)	
ПТЗ					
100 мм МТ - 12	”Рапира“	8200	-	80 (20)	*$Д_{пп}$ 1880 м.*
85 мм Д44	52-П-367	15800	-	80	
85 мм Д48	-	18970	-	100	
73 мм СПГ - 9	”Сапог“	1300	-	80 (6)	
ПТРК					
9П148	”Конкурс“	4000	-	15 (20)/15 (20)	*$Д_{min}$ 75 м.*
9П149	”Штурм-С“	5000	-	12 (12)	*$Д_{min}$ 400 м.*
9П151 (9К115)	”Метис“	1000	-	8 (4)	
9П135 (9К111)	”Фагот“	2500	-	8 (4)	
9П137 (9К8)	”Флейта“	4000	-	12 (6)	
РВ, РСЗВ					
9К79	”Точка“ (У)	70000 (120000)	10-15 (15-20)	2 (1)	*$Д_{min}$ 15(20) км.*
300 мм 9А52	9К58 ”Смерч“	70000	15 - 20	24 (12)	*$Т_{з}$38с*
220 мм 9П140	9К57 ”Ураган“	35000	6 - 8	48 (16)	*$Д_{min}$ 8500м.* *$Т_{з}$9с*
122 мм БМ 21	9К51 ”Град“	20500	4 - 6	120 (40)	*$Д_{min}$500 м.* *$Т_{з}$20с*
122 мм 9К132	”Град-П“	10800	2 - 6		*$Д_{min}$ 2000 м.*
Наземна артилерія					
203 мм 2С7	”Пион“	37500/47500	6 - 8	40 (4)	*$Д_{пп}$ 1360 м.*
152 мм 2С19	”Мста-С“	24700	4 - 6	60 (42)	*$Д_{пп}$ 2500 м.*
152 мм 2С5	”Геоцинт-С“	28500	4 - 6	60 (30)	*$Д_{пп}$ 1170 м.*
152 мм 2С3	”Акація“	17300	2 - 6	60 (42/46)	*$Д_{пп}$ 800 м.*
122 мм 2С1	”Гвоздика“	15200	2 - 6	80 (40)	*$Д_{пп}$ 840 м.*
152 мм 2А36	”Геоцинт-Б“	28500	4 - 6	60	
152 мм 2А65	”Мста-Б“	24700	4 - 6	60	*$Д_{пп}$ 1000 м.*
152 мм Д20	52-П-546	17400	2 - 6	60	*$Д_{пп}$ 800 м.*
122 мм Д30	-	15300	2 - 6	80	*$Д_{пп}$ 830 м.*

ДОВІДКОВА
інформація по окремим зразкам боєприпасів (ОВТ) РВіА.

• **9К79 ”Точка“ (У):**
- час пуску із Готовності №1 - **1,5 хв.**;
- час пуску із Готовності №2 - **1,5 хв.** (планова), **6 хв.** (не планова) ;
- час пуску із Готовності №3 - **7 хв.**;
- час на підготування та проведення другого пуску - **25-31 хв.**;
- час польоту ракети на максимальну дальність пуску - **136 сек.**;
- час пуску з маршу - **16-20 хв.**;
- час згортання ПУ після пуску - **1,5 хв.**;
- час перезаряджання з ТЗМ на ПУ - **19 хв.**

Ракета 9М79Ф (9М79-1Ф):
- маса ВВ (ТГ 20 (тротил-гексоген)) - **162,5 кг.**;
- кількість осколків - **14500 шт.**;
- площа ураження - **2-3 га.**;
- висота підриву фугасної БЧ - **15 ± 6 м.**

Ракета 9М79К (9М79-1К):
- включає **50 шт.** осколкових суббоєприпасів 9Н24 по **7,45 кг.** кожен, (ВВ А-IX-20 - **1,45 кг.**);
- кількість осколків - **15800 шт.** (в одному елементі 9Н24 - **316 шт.**, маса осколка - **7 гр.**);
- площа ураження - **3,5-7 га.**;
- висота відкриття касетної БЧ - **2250 м.**;
- підрив елемента 9Н24 здійснюється через **32-60 сек.** після відкриття КБЧ.

Ракета 9М79Р (9М79-1ФР/9М79ФР):
- осколково-фугасна БЧ з пасивною РЛ ГСН 9Н215;
- площа ураження - **більш ніж 2 га.**;
- ціллю є імпульсивно працюючі або постійно випромінюючі РЛС;
- при не встановленої частоті випромінювання цілі, - бойова частина спрацьовує як ФБЧ.

• **9А52 (9К58) ”Смерч“:**
- час пуску із Готовності №1 - **4,5 хв.** (день), 7**,5 хв.** (ніч);
- час пуску із Готовності №2 - **9/12 хв.** (планова), **28/31 хв.** (не планова), день/ніч;
- час пуску із Готовності №3 - **14/17 хв.** (планова), **28/31 хв.** (не планова), день/ніч;
- час на підготування та проведення другого пуску - **45-60 хв.**;
- час польоту ракети на максимальну дальність пуску - **181 сек.**;
- час згортання ПУ після пуску - **до 4 хв.**;
- час перезаряджання з ТЗМ на ПУ - **44/49 хв.** (день/ніч).

Реактивний снаряд 9М55К:
- включає **72 шт.** осколкових суббоєприпасів **9Н235** по **1,75 кг.** кожен;
- кількість осколків - **32832 шт.** (в одному елементі 9Н235 - **96 шт.** по - **7 гр.**, та **360** по **0,75 гр.**);
- площа ураження - **64 га.** (однією ПУ);
- висота відкриття касетної БЧ - **4847 м.**;
- самоліквідація елемента 9Н235 здійснюється через **110 сек.**

• **9П140 (9К57) ”Ураган“:**
- час на підготування та проведення другого пуску - **45-60 хв.**;
- час польоту ракети на максимальну дальність пуску - **112 сек.**;
- час згортання ПУ після пуску - **до 4 хв.**;
- час перезаряджання з ТЗМ на ПУ - **14 хв.**

Реактивний снаряд 9М27К (з КБЧ 9Н128К з осколково-бойовими елементами 9Н210)**:**
- включає **30 шт.** осколкових суббоєприпасів 9Н210 по **1,85 кг.** кожен;
- кількість готових осколків (в одному елементі 9Н210 - **350 шт.**);
- площа ураження - **25 га.** (однією ПУ);
- висота відкриття касетної БЧ - **1560 м.**;
- самоліквідація елемента 9Н210 з підривником 9Є246М здійснюється через **110 сек.**

• **<u>122 мм.</u> Агітаційний снаряд А1 (А1Д, А1Ж) трубка Т-7:**

- вага боєприпаса - **21,5 кг.**;
- місткість агітаційного матеріалу одного боєприпаса - **800 гр.** (до **400** листівок в форматі А4);
- площина розповсюдження - **2,4-4,9 км^2** при висоті розкриття **100-150 м.** та швидкості вітру **3м/с.**;
- в залежності від заряду на якому ведеться стрільба, **дальність стрільби та польотний час, становить**: **”<u>П</u>“ - 15400 м. - 62 с.**; **”<u>Зм</u>“ - 12600 м. - 38 с.**; **”<u>1</u>“ - 11200 м. - 31 с.**; **”<u>2</u>“ - 9400 м. - 24 с.**

• **<u>РЛС AN/TPQ -48 (49)</u>:**

- дальність виявлення: **”М-82мм.“ - до 4 км.**; **”М-120мм.“ - до 10 км.**; **”НУР“ - до 7 км.**
- діапазон робочих частот - **1-2 ГГц.**;
- сектора огляду: по азимуту - **360º**, по куту місця **- 30º**;
- точність визначення координат - **75-100 м.**;
- розрахунок (обслуга) - **2-3** чоловіка.

• **<u>РЛС AN/TPQ -36</u>:**

- дальність виявлення: **”гармат“ - до 15 км.**; **”РСЗВ“ - до 24 км.**
- діапазон робочих частот - **8-12 ГГц.**;
- сектора огляду: по азимуту - **90 - 360º**, по куту місця **- 7º**;
- точність визначення координат - **2-3%** від дальності **м.**;
- розрахунок (обслуга) - **4** чоловіка.

<u>КРИТЕРІЇ</u>

визначення ступеня дезорганізації управління військами (силами) і зброєю противника.

Ступень дезорганізації управління	Знищено ПУ і РЕоб, (%)	РЕП і РЕЗ що збереглися, (%)
Зірвано	понад **50-60**	понад **75**
Порушено	понад **30-40**	понад **50**
Ускладнено	понад **15-20**	понад **30**

<u>МАКСИМАЛЬНІ РОЗМІРИ</u>

групової цілі при веденні зосередженого (масованого) вогню групами (дивізіонами) внакладку.

Артилерія	Найменування та кількість підрозділів	Розміри цілі, (м.)	
		фронт	глибина
Ствольна (нарізна)	Батарея	**300**	**200**
	Дивізіон	**400**	**400**
	2-4 дивізіони	**600**	**600**
	5-9 дивізіонів	**1000**	**800**
Реактивна (БМ-21)	Батарея	**600**	**400**
	Дивізіон	**800**	**700**
	2 дивізіони	**1500**	**1000**
Реактивна (9П140)	Батарея (ФБЧ/КБЧ)	**700/800**	**500/600**
	Дивізіон (ФБЧ/КБЧ)	**1000/1200**	**1000/1200**

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
засобів артилерійської розвідки РВіА

Тип засобу АР	Дальність, (км.)		Середня похибка визначення координат		Час визначення координат, (сек.)	Сектор розвідки поділок кутоміра (смуга,км)	Час готовності до ведення розвідки, (хв.)	Віддалення від переднього краю (км.)
	Розвідки	Обслуг. стрільби	По напрямку (п.к.)	По дальності (м.)				
АРК-1М	7-30	3-35	3-90	3-90	30-60	5-00	6	2-3
СНАР-10	16-30	4-23	0-02	20	20	4-40	5	0.5-3
АЗК-5	6-20	8-12	0-03	0.8%Д	30-60	10-12	до 2 год.	2-3
АЗК-7	6-20	8-12	0-03	0.8%Д	30-60	10-12	до 2 год.	2-3
ПСНР	4-10	5-7	до 0-10	25-50	20	4-00	20	0.5-1
ПРП-3	5-7	5-7	0-05	10	15	4-00	5	0.5-1
ПРП-4	8-10	8-10	0-05	10	15	4-00	5	0.5-1
Квантові далекоміри	0.1-8		0-01	10	20	(1-1.5)	15-20	0.5-1
ДС-2	до 5		0-01	0.9%Д	25-60	(1-1.5)	15-20	0.5-1
ДС-1	до 3		0-01	1.5%Д	25-60	(1-1.5)	15-20	0.5-1

Озброєння Військ ППО
ЗРК (ЗАК, ЗРВ Військ ППО СВ

Тактико- технічні характеристики		С-300В1 9К81	"Круг-М" 2К11М	"БУК-М" 9К37	"КУБ-М3" 2К12М3	"ОСА-АКМ" 9К33М	57ммАЗП С-60	100ммАЗП КС-19	"ТОР" 9к330	"Тунгуска" 2К22	"Шилка" ЗСУ-23-4	"Стрела-10СВ" 9К35	Ігла-9К38 Ігла-1 - 9К310	ЗУ-23-2 23 мм АЗП
		Найменування зразків та його шифр												
Приналежність		ГР.ПА	ПА/АК	ПА/АК	тд	АК, мд (тд)	ЗРАД, мд, тд	ЗРАД	мд/тд	мп/тп	мп/тп	мп/тп	мп/тп	мп/тп /зрбр
Рік випуску		1984	1974	1983	1986	1980	1957	1959	1986	1982	1973	1981	1981	-
Тип та кількість цільових каналів		МСНР, ПУ 4 - в зрбатр, 12- в озрадн всепог.	зрбатр, 3 - в озрадн всепог.	СОУ, 6 - в озрадн всепог.	зрбатр, 5 - в ЗРП всепог.	БМ 4-в зрбатр, 20- в ЗРП всепог.	зен.батр 4-6 в ЗАП 3-6 в задн всепог.	зен.батр 3 в задн. 12 в забр всепог.	БМ-4 зрбтр та здн всепог.	БМ-6 зрбатр та здн всепог	ЗСУ 4 батр та здн всепог	БМ 6 - зрбатр та здн 4 зрбатр	зен. відділ ЗПМ 9 - зрбатр та здн	зен. відділ 3-4 взвод
Розвідувальні можливості	Тип РЛС ЗРК (ЗАК)	СОЦ 9С18	СОЦ 1С12	СОЦ 9С18	СОЦ 1С91	СОЦ	РПК-1 1РЛ35	РПК-1 1РЛ39	СОЦ	СОЦ	РПК-2	пас.радіопеленгатор 9С16	візуально + ПСП 1РЛ15	би-нокль ТЗК
	Виявлен довжина км: Мін. висота Макс. висота	45 160	32 180	45 160	19-24 70	8,5-26 45	6-17 55	6-17 55	25-27 25-27	10 18-20	5-8 до 16	10 20	3-5 до 12	3-8 6-12
Вогневі можливості	Ддгзу Дбтзу км *	75 7-8	50 7	35 3	24 3,5	10,5 1,5	6,0 0,2	16,5 0,2	12 1,5	РК 8,0 2,0 ПК 4,0 0	2,5 0,2	5,0 0,8	вст 4,5 0,5 дог 5,0 0,5	2,5 0
	Нц макс мін, м	25000 25	24500 150	22000 15	14000 25	500 15	5000 50	11000 50	6000 10	РК 3500 15 ПК 3000 0	1500 0	3500 25	зуст 3000 10 дог 3500 10	1500 0
	Vцілі max, м/с Q зуст. Q дог.	4200 1200	800-1000 600	830 380	600 300	500 300	400	500	700 420	РК 500 ПК 500	445	417 305	зуст 360 дог 320	320 250
	Р ураж. 1-ї ЗКР	0,7-0,9-А 0,6-0,65-Бр 0,75-0,85-кр	0.8	0 6-0.8-Л О.4-КР	08	0.4-096	0.3	0.4	0.6-0.85	0 65-А 0.55-ВВП	0 1-0.2	0 1-0.4	0.55-0.6	0 12
	Цикл стрільби, с	100	135	60	25-30	26	40-50	50-55	8-12	8-10	24	12	8-10	18
Час заряджання на СОУ, БП,ПУ, хв.		з ПЗС 43-52 з ТМ 86-104	7-9	ССУ 11.5-13 ПЗУ 13-34	ССУ 8-9 СПУ 7.5-8.5	7.5-9	9-13	6-12 постр. за хв		РК 420-21 ПК 25-100	-	-	20	до 20

Тактико- технічні характеристики				С-300В1 9К81	"Круг-М" 2К11М	"БУК-М" 9К37	"КУБ-М3" 2К12М3	"ОСА-АКМ" 9К33М	57ммАЗП С-60	100ммАЗП КС-19	"ТОР" 9к330	"Тунгуска" 2К22	"Шилка" ЗСУ-23-4	"Стрела-10СВ" 9К35	Ігла-9К38 Ігла-1 - 9К310	ЗУ-23-2 23 мм АЗП
	Тип ракети			ЗКР 9М83	ЗКР 3М3	ЗКР 9М38М1	ЗУР 3М9	ЗУР 9М33М2	57 мм постр.	100 мм полстр.	ЗУР 9М330	ЗУР 9М311 30мм постр.	23 мм постр.	ЗУР 9М37 9М3ГМ	ЗУР	23 мм постр.
	Кількість у 1-ому БК			ПУ-4 зрбатр-16	ПУ-2 зрбатр-6	СОУ-4 ПЗУ-8 зрбтр-16	ПУ-4 зрбтр-12	БМ-6 зрбтр-24	200 на гармату	100 на гармату	БМ-8 зрбатр-32	БМ-8, 1936	2000	БМ-4 ЗРВ-16	ПМ-1 ЗРВ-3	1200
ЗКР, боєприпаси	Ешелонування у БК	Військовий запас	При гарматі, ПУ	-	-	-	-	-	1,2	0,26	-	-	-	-	-	1,35
			Батарея, дивізіон	0,5	0,67	0,5	0,5	1,0	0,5	1,24	0,75	1,5 2,5	1,0	2,0	2,0	0,65
			Техн. батарея ЗРП, ЗРБР	0,75	1,33	1,0	1,5	1,0	-	-	1,25	-	-	-	-	-
			Полк	-	-	-	-	-	0,3	0,5	-	0,5 0,5	1,25	1,0	0,5	-
			Девіз.брит.	-	-	-	-	-	0,5	0,5	-	-	0,25	-	0,5	0,5
			Всього	1,25	2,0	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0 3,0	2,5	3,0	3,0	2,5
	Оперативний запас			1,0	1,5	1,0	2,0	1,0	-	-	1,0	1,0 4,5	-	1,0	1,0	-

РЕАКТИВНА ТА БУКСІРУЄМА АРТИЛЕРІЯ

Найменування		РСЗО "Град" БМ-21	РСЗО "Ураган"	РСЗО "Смерч"	122мм Г 2А18 Д-30	152,4мм ПГ Д-20	152,4мм Г 2А65 "МСТА-Б"	152,4мм П 2А36 "ГІАЦІНТ-Б"
Д мах	ОФ	20400(9М22У)	35800	70000	15300(оф 24)	17410(оф 25)	24700(оф 45)	28532(оф 29)
	АРС	37500(9М522)				20300(оф 22)	28900(оф 61)	32820(оф 30)
Д прямого пострілу					780	1040(бр472)	1160	1360
V почат.ОФ сн.м/с		690			690	655	810(оф 45) 828(оф 61)	945(оф 29)
Кут	горизонтал.наведення (град.)	пр.70, лв.102			360	58±29	54	50
	вертик.наведення (град.)	від 0 до 55	від +6 до +55	від +15 до +55	від -7 до +70	від -5 до +45	від -3 до +70	від -2,30 до +57
Вага зразка,кг		13700	20000	43700	3300(б/п)	5650	7000	9760
Вага ОФ сн.,кг		66	280	815	21,76	43,56(оф 25)	43,56(оф 45) 42,86(оф 61)	46
Практична швидкостріл.		20 мах	20 мах	40 мах	6.-8	5-6(приц.)	7.-8	5.-6
Т переводу ПП-БП,хв.		до 3,5	3	3	1,5-2,5	2-2,5	2-2,5	3.-4
Розрахунок (чол.)		5	4	4	6	8	6(8)	9
V буксир.	шосе	75	65	60	80	60	80	60-80
	грунт.	35	35	25	40	30	40	35-45
	бездор.	15	15	10	20	15	20	20-25
Штатний тягач		Урал	ЗІЛ-135ЛМ	МАN№-543М	ЗІЛ-131 АТ-П	УРАЛ-4320	УРАЛ-4320	КРАЗ-265
Боєкомплект		120	48	24	80	60	60	60
Рік прийняття на озброєння		1963	1975	1987	1960	1955	1989	1975

ПРОТИТАНКОВІ ЗАСОБИ (ПТРК)

Найменування		9К115 "МЕТІС"	9К111 "ФАГОТ"	9П137 "ФЛЕЙТА"	9П148 "КОНКУРС"	9П149 "ШТУРМ-С"	ПТРК "Стугна-П"	ЛПРК "Корсар"
Д мах		1000	3000	4000	4000 (9К113)	5000	5000	2500
Д мін		40	70	450	75 (9К113)	400	100	100
Час польоту на мах.дальність,с							не більше 25	12
Система наведення							по лазерному променю з супроводом цілі	по лазерному променю з супроводом цілі
Кут	горізонтал.наведення (град.)	360	360		110	85		
	вертик.наведення (град.)	15	20		від -5 до +20	від -5 до +15	від -5 до +35	від -5 до +35
Вага зразка,кг		16	22	7200	7000	12000	94	35,8
Вага ОФ сн.,кг		4,8	14,58 (9м113)	31	14,58 (9м113)	46,5	30-37	
Практична швидкостріл.		3	3	2	3	4-5(3-4)		
Т переводу ПП-БП,хв.		1	1	0,5	0,5	4	до 4	І,5
Розрахунок (чол.)		2	3	2	2	2	2	2
V буксир.	шосе			100	100	60		
	грунт.			60	60	40		
	бездор.			30	30	20		
Бронепробіваємість		450	500 (9м113)	560	500 (9м113)	600	до 800(РК-2С)	500 (РК-3К)
Боєкомплект		8	8	6	15-20	12(15-20)	8	8
Рік прийняття на озброєння		1978	1970		1974	1978	2011	2017
База				БРДМ-2	БРДМ-2	МТ-ЛБ		

ОСНОВНІ ТТХ ЗАСОБІВ ППО

	Найменування	ЗРК 9К35М2 "Стріла-10"	ПЗРК 9К34 "Ігла"	ЗАК 9А13 "ЗУ - 23"	ЗРК 9К330 "Тор"	ЗРК 9К33М "Оса"	ЗГРК 2К22 "Тунгуска"	ЗСУ 23-4 "Шилка"	9К37М1 "БУК М1"	96К6 "Панцирь-С1"
Вогневі можливості	Dстр (км)									
	max	5	4,5/0,5-на встркурсе	2,5	12	10,5	РК: 8/2;	2,5	31	Р-20/А-4
	min	0,8	5/0,5 – вдогін	0	0,5	1,5	ГК: 4/0	0	3,5	0
	Нц (м)									
	max	3500	3000/10-встр	1500	6000	5000	РК: 3500/15;	2500	18000	Р-15/А-3,5
	min	25	3500/10-вдогон	0	10	15	ГК: 3000/0	0	20	0
	Vцmax (м/с)									
	навстр	417	360	320	700	500	500	445	850	1000
	вдогон	306	320	250	420	300	500	445		
	Рпор 1-й ЗУР									
	літак	0,1-0,4	0,55-0,6	0,12	0,85	0,4-0,96	0,65	0,1-0,2	0,6-0,7	0,5
	крилата ракета	не обстрілює	не обстрілює	не обстрілює	0,6	не обстрілює	не обстрілює	не обстрілює	0.2-0,42	0,2
	Цикл стрільби (с)	78	20	18	32-58	50-80 с	8-10 с	60	90	85
	Цільовий канал	1 БМ	Зенітно ракетне відділення	Зенітно артилерійський взвод	1 БМ	1 БМ	1 БМ	1 БМ	1 БМ	1 БМ
Можливості щодо маневру	Тразв (хв)	0,5	20-30"	0,5	3,0	4,5-6	5	4-5	15	5
	Тсв (хв)	0,5	20-30"	1,5	3,0	3-4,5	5	40-55"	25	2
	Vдв (км/ч) ш/гр/безд	50/30/10	70/40/20	40/25/10 (ГАЗ - 66)	65/35/10	60/35/10	65/35/10	50/30/10	40/35/10	85/35/5
	Емність баків (л)	520	-	220	950	320	1140	520	1250	1140
	Витрата на 100 км (л)	50	-	25	160	60	160	130	160	150
	Запас хода по топл. (км)	1000	-	800	500	500	700	400	500	700
	Витрата топл. ГТД на 1 ч раб.	-	-	-	80	80	80	90	80	82
	Масса осн. обр. (т)	12	-	0,9	34,3	18	34	21	32	20
	Шифр ЗУР	9М37	9М39 9М313	не має	9М330	9М33	9М311	не має	9М38М1	57Э6-Е
	Рік випуску	1981	1981	-	1986	1980	1980	1982	1979	2008

РОЗПІЗНАВАЛЬНІ ЗНАКИ ЛІТАКІВ

Держава	Розпізнавальний знак	Знак на фюзеляж	Знак на кіль
Білорусь			
Великобританія			
Канада			
Китай			
Молдова			
Німеччина			
Польша			
Росія			
Румунія			
США			
Туреччина			
Угорщина			
Україна			
Франція			-
Чехія			
Японія			-

ОСНОВНІ ТТХ ЗАСОБІВ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

	РАДІОСТАНЦІЯ Motorola DP 4800 (УКХ)	РАДІОСТАНЦІЯ Motorola DP 4400 (УКХ)	РАДІОСТАНЦІЯ Motorola DM4600 (УКХ)
Діапазон частот передавача:	136-174 мГц	136-174 мГц	136-174 МГц
Діапазон частот приймача:	136-174 мГц	136-174 мГц	136-174 МГц
Режим передачі:	Цифровой + аналоговий , режим економії АКБ (відображення рівня заряду АКБ)	Цифровой + аналоговий , режим економії АКБ	
Кількість каналів:	32	32	
Вихідна потужність:	5 Вт (перемикання рівня потужності)	5 Вт (перемикання рівня потужності)	1-25, 25-45 Вт
Крок частотної сітки в цифровому діапазоні :	12.5/20/25 кГц	12.5/20/25 кГц	12.5/20/25 кГц
Напруга живлення :	7.5 В (АКБ)	7.5 В (АКБ)	13,5 В
Рабоча температура:	-30 °С…+60 °С	-30 °С…+60 °С	
Час безперервної роботи :Аналоговый режим:	7г/ Цифровой режим 10г	Аналоговый режим: 7г/ Цифровой режим 10г	
Скремблер:	цифровий	цифровий	цифровий
Сканування:	аналогових і цифрових каналів	аналогових і цифрових каналів	
Кількіст каналів:	1000		1000
Дисплей :	ЖК екран (під світка дисплею)		
Размір:	131,5х63,5х35,2 мм	131,5х63,5х35,2 мм	53,3х175,3х205,7мм
Вага:	375 гр		1,8 кг

СУПУТНИКОВА АНТЕНА Tooway

1. Антена Tooway забезпечує вихід в Інтернет, телефонні переговори в будь-якому місці, навіть там де не має наземних ліній зв'язку, кабельних мереж або телефонних комунікацій, та покриття мобільних телефонів, де не працюють мережі 3G або мережі Wimax;
2. Комплект VSAT обладнання, куди входить супутниковий модем (інша назва "супутникова станція") установлюється в середині приміщення, в тому місці де стоїть комп'ютер, телефонна станція для роботи ;
3. Супутникова антенна Tooway виготовлена в США, компанії VIASAT;
4. Частина обладнання для супутникового зв'язку встановлюється на вулиці, на відкритій місцевості, щоб супутникова антена була направлена на супутник ka-sat 9E (стінове кріплення, антенна Tooway, конвертор TRIA);
5. Полотно антени Tooway виготовлено з високолегірованої сталі (товщиною 1мм) пофарбовано порошковою фарбою білого кольору. Логотип «Tooway» нанесений порошковою фарбою голубого кольору по центру антени. Всі інші елементи і деталі антени Tooway пофарбовані в білий колір ;
6. Супутникова антенна Tooway призначена виключно для прийому і передачі інформації в мережі інтернет;
7. Супутникова антенна Tooway має діаметр 75см, загальна вага конструкції в в зборі складає 32кг;
8. Антена поставляється в картонній коробці з іншим обладнанням, в розібраному вигляді. В комплекті антенна Tooway міститься збиральне креслення для самостійної установки.

ОСНОВНІ ТТХ РАДІОЗАСОБІВ СИСТЕМИ "FALCON 3"

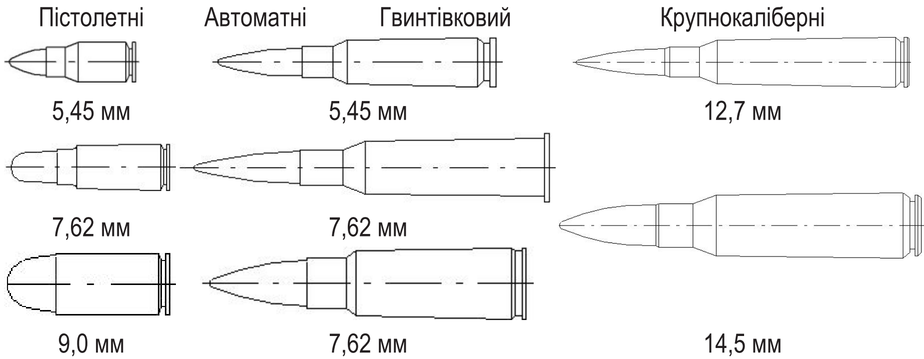
	RF-7800S	RF-7800V-HH	RF-7800-MP	RF-7850M-HH	RF-7800H-MP	RF-7800W
Діапазон частот	350 – 450 МГц	30 – 108 МГц	30 – 2000 МГц	30 – 512 МГц	1,5 – 60 МГц	4,4 – 5,875 МГц
Потужність	0.25; 1; 2 Вт	0,25; 1; 2; 5, з можливістю 10 Вт	10 (30-512 МГц) 20 Вт (пікова) (225-2000 МГц)	0,25; 1; 2; 5, з можливістю 10 Вт	КХ: 1,5,20 Вт УКХ: 1,5,10 Вт (ЧМ)	22 дБ, адаптивне регулювання потужності
Підсилювач потужності (на транспортній базі, стаціонарний)/інше	-	10, 50 Вт	20 (30 – 450 МГц) 50 (450 – 2000 МГц)	н/д	20; 125; 150; 400 Вт/ штирьова антена 3 м; диполь	Широкий набір антен від всенаправлених до секторних та параболічних
Ширина каналу	25; 500; 1200 кГц	8,33; 12,5 (тільки мова); 25, 75 кГц	8,33; 12,5 кГц (мова), 25 кГц (30 – 512 МГц) 1,2; 5МГц (225 – 2000 МГц)	8,33; 12,5 (тільки мова); 25; 75 кГц; 1,2 МГц в ANW2	від 3 до 24 кГц	5; 10; 20; 40; МГц
Режими роботи (Характеристика швидкості, види модуляції тощо	FSK (мова) 100/256 кбіт/с, GMSK (дані та мова)	AM/FM аналогова мова, FSK/ASK цифрова мова, ASK дані 25 кГц (64 кбіт/с) 75 кГц (192 кбіт/с)	до 3600 Мбіт с, в режимі ANW2C підтримка Ad-Hoc, до 200 вузлів, до 9 ретрансляцій для мови, протоколи маршрутизації RIP v2, OSPF v2	AM/FM аналогова мова, FSK/ASK цифрова мова, ASK дані 25 кГц (64 кбіт/с) 75 кГц (192 кбіт/с) 1,6 Мбіт/с (ANW2	J3E, H3E, A1A, J2A (для роботи з CW); F3E(FM) швидкість від 75 біт/с до 120 кбіт/с; багаточастотний модем	180 Мбіт/с (макс) при PTP і PMP модуляція від BPSK до 64 QAM (адаптивна), завадостійке кодування, MIMO; LOS, Non-LOS (OFDM)
Кодеки мови	CVSD	MELP-2,4; CVSD	MELP-2,4; CVSD	MELP-2,4; CVSD	КХ:LPC-10-52E (0,6/2,4) MELP (0,6/1,2/2,4), УКХ:CVSD	-
ППРЧ	н/д	QL IA. 2, 3, Wide	QL 1A,2	QL IA,2,3, Wide	До 10 стр/с	ППРЧ
Дальність зв'язку	до 2-3 (LOS), до 1 в місті	5-10	до 20, до 40 з підсилювачем	До 10	в залежності від частоти антени	До 160 при LOS
Шифрування	AES 256 Ci-tadel 256	AES 256. Citadel 256	AES 128,256 Citadel 128, 256	AES 12S, 256 Citadel 128, 256	AES 128,256 AES 256 Citadel 128	AES 256
Розміри, см:	17 x 8,0 x 2,5	24,6 x 7,4 x 6,1	8,5 x 18,8 x 22,4	24,6 x 7,4 x 6,1	8,3 x 20 x 23,4	25,0 x 25,9 x 6,4
Вага	500 г з АКБ	< 1,1 кг з АКБ	3,6 кг без АКБ	< 1,1 кг з АКБ	3 9 кг без АКБ	2,95 кг

ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ
для приведення зброї до нормального бою

Вид зброї	Дальність (м)		Приціл	Кількість набоїв		Перевищення КТ над ТП(см)	Припустиме відхилення СТВ від КТ(см)	Габарит кучності бою		Відхилення СТВ при переміщені мушки, повороті маховичка(см)	
	стрільби	вивірки		Одиночним вогнем	Автоматичним вогнем			Одиночним вогнем	Автоматичним вогнем	По висоті	По напрямку
5,45-мм АК-74	100	-	3	4	-	13	5	15	-	1оберт-20	1мм-26
НСПУ, 1ПН58	100	100	4	4	-	24	5	15		1 поділка маховика-5	
5,45-ммАКС-74у	100	-	11	4	-	29	5	15		1оберт-20	1мм-37
5,45-мм РПК-74	100	-	3	4	8	11	5	15	20	1оберт-14	1мм-18
НСПУ, 1ПН58	100	100	4	4	8	20	5	15	20	1 поділка маховика-5	
7,62-мм ПК, ПКС	100	-	3	4	10	15	5	15	20	1оберт-12	1мм-15
НСПУ, 1ПН58	100	100	3	4	10	11	5	15	20	1 поділка маховика-5	
7,62-мм СВД	100	-	3	4	-	16	3	8	-	1оберт-16	1мм-16
ПСО-1 до СВД	100	100	3	4	-	14	3	8	-	1поділка торцевої гайки -5	
9-мм ПМ	25	-	-	4	-	12,5	5	15	-	1-мм-19	1-мм-19
7,62 мм Zbroyar Z-10 308 Win	100	100	0	3	-	0	1,45 мм =0,6 кутові хвилини	-	-	1 клік=0,1MRAD =1см 1 клік=1/4 МОА =0,73мм 1 клік=1/2 МОА =1,46мм	
8,6 мм Savage 110 308 Win	100	100	0	3	-	0		-	-		

МАРКУВАННЯ БОЄПРИПАСІВ ДО 30 ММ

ПАТРОНИ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ



7Н6 - 5,45-мм автоматний патрон з кулею ПС зі стальним сердечником

7Т3 - 5,45-мм автоматний патрон з трасуючою кулею

7Н23 - 7,62-мм патрон зр. 1943 р. з бронебійною кулею БП

7Т2 - 7,62-мм гвинтівочний патрон з трасуючою кулею Т-46

7Н13 - 7,62-мм гвинтівочний патрон з кулею ПП підвищеної пробиваємості

7Б3-3 - 7,62-мм патрон з бронебійно - запалювальною кулею Б-32

7Н1 - 7,62-мм гвинтівочний снайперський патрон

7Н15 - 9-мм пістолетний патрон

7Б3-1 - 12,7-мм патрон с бронебійно - запалювальною кулею БС

7-3-2 - 12,7-мм патрон з запалювальною кулею МДЗ раптової дії

Куля	Призначення боєприпасів	Кольорове маркування
	Запалювальний	Червоний
	Трасуючий	Зелений
	Бронебійно-запалювальний	Чорно-червоний
	Гвинтівочний з важким сердечником	Сріблястий (до 1978 року)
	Патрони з бронебійно-запалювально-трасуючими кулями БЗТ-44 і БЗТ	Червоно - фіолетовий
	З зменшеною швидкістю	Чорно-зелений
	З важкою кулею	Жовтий
	Підвищеної потужності	Чорний
	Навчальний	На гільзі борозни
	Бойова граната	Зелений
	Навчальна граната	Чорний

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАТРОНІВ

№ п/п	ПАТРОНИ	Рік прийнят¬тя на озброєння	Калібр d, мм	Довжина патрону L, мм	Вага патрону Q, г	Вага кулі q, г	Вага пороху w, г	Об'єм газів при згоранні пороху, W0, см3	Тиск газів Pmax, кгс/см3	Початкова швидкість кулі V0, м/с	Енергія кулі, Дж
1	5,45х39 мм до АК-74	1974	5,45	57,0	10,5	3,4	1,4	1,6	3000	910	1410/1600
2	7,62х25 мм „ТТ" до ТТ	1930	7,62	74,8	10,3	5,5	0,5	0,8	2100	420	500
3	7,62х39 мм зр. 1943 р.	1943	7,62	56,0	16,4	7,9	1,6	1,8	2800	715	2070/2250
4	9х12 мм „ПМ" до ПМ	1951	9,0	25,0	10,0	6,1	0,23	0,51	1200	315	310
5	9х18 мм „ПАРА" до Форт-12	1995	9,0	25,0	12,0	6,2	0,25	0,6	1300	315	330
6	12,7х67 мм до ДШК та НСВ(Т)	1938	12,7	147	135	48,3	12,8	20,4	3100	820	16600

УКУПОРКА БОЙОВИХ ПАТРОНІВ

№ п/п	Калібр патрону Вид кулі	Кількість патронів в укупочці, шт.	Маса з укупоркою, кг	Габарити укупорки
1	5,45 мм патрони з кулями ПС/Т	2160	29/28	На всі патрони стандартні дерев'яні ящики 987x324x130/150 мм. Вага – 3,6-4 кг. В них по 2 жерстяні зварно-закаточні коробки 357x156x109 мм вагою 0,9 кг
2	7,62 мм патрони зр. 1943 р. з кулями ПС/Т-45	1320	28	
3	7,62 мм патрони зр. 1943 р. в обоймах	920	24	
4	7,62 мм гвинтівкові патрони з кулями ППС/Т-46	880	26	
5	7,62 мм гвинтівкові патрони з кулями Б-32	880	27	
6	7,62 мм пістолетні патрони з кулями ПСТ, П, ПТ	2520	34	
7	7,62 мм патрони револьверні з кулею Р	8184	34	
8	9,0 мм пістолетні патрони з кулями ПСТ, П	2560	34	
9	12,7 мм патрони з кулями Б-32, БЗТ	160	27	
10	12,7 мм патрони з кулями МДЗ	160	25	
11	14,5 мм патрони з кулями Б-32, БЗТ	84	24	
12	14,5 мм патрони з кулями МДЗ	80	22	

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАМЕТІВ

№ п/п	Найменування частин	**Намет УСБ-56** (уніфіковвана санітарно-барачна зразок 1956 р.) призначена для медико-санітарних цілей та розміщення особового складу. Місткість на ліжках - 20 чол., на нарах 26 чол			**Намет УСТ-56** (уніфікована санітарно-технічна зразок 1956 р.) призначена для медико-санітарних цілей; розміщення особового складу, а також для ремонтних майстерень, штабів та інших пизначень. Місткість на ліжах - 10 чол., на нарах - 14 чол.			**Намет УЗ-68** (уніфікована зимова зразок 1968 р.) призначена для розміщення особового складу, а також для ремонтних майстер¬ень, штабів і інших призначень. Місткість на ліжках – 10 чол., на нарах – 18 чол		
		К-ть на намет, шт.	Вага, кг		К-ть на намет, шт.	Вага, кг		К-ть на намет, шт.	Вага, кг	
			1 шт.	усього комплекту		1 шт.	усього комплекту		1 шт.	усього комплекту
1	Зовнішній намет з парусини брезентової	1	120,00	120,00	1	66,00	66,00	1	107,0	107,0
2	Внутрішній намет з вибіленої бязі	1	28,00	28,00	1	14,00	14,00	1	18,5	18,5
3	Навісні стінки утеплення довжиною 10,5 м із тканини з начосом, із шістьома вирізами для вікон	2	18,00	36,00	2	12,00	24,00	2	14,0	28,0
4	Стійки середні складові із двох частин довжиною 3,5 м	2	11,00	22,00	1	11,00	11,00	2	11,00	22,00
5	Стійки бічні довжиною 1,89 м	22	2,50	55,00	12	2,50	30,00	8	1,98	15,86
6	Стійки тамбурні довжиною 1,79 м	4	2,35	9,40	4	2,35	9,40	4	1,94	7,76
7	Коли металеві з кутового заліза довжиною 0,6 м	30	2,40	72,00	20	2,40	48,00	20	2,40	48,0
8	Мотузкові відтягнення довжиною 2,8м зі штропкой і ручкою-натяжкою	30	0,68	20,40	20	0,68	13,60	16	0,53	8,48
9	Рами віконні з органічним склом або целулоїдом	12	2,00	24,00	4	2,00	800	6	2,00	12,0
10	Підрамники	12	0,65	7,80	4	0,65	2,60	6	2,00	12,0
11	Листи залізні до димохідних отворів	2	1,15	2,30	1	1,15	1 15	1	1,15	1,15
12	Вазики	2	0,40	0,80	1	0,40	0,40	2	0,40	0,80
13	Брезент для впакування тканевих частин	2	4,70	9,40	1	4,70	4,70	2	4,0	8,0
14	Мішок для такелажа	1	0,34	0,34	1	0,34	0,34	1	0,34	0,34
15	Касети для рам, підрамників і залізного аркуша	2	6,80	13,60	1	6,50	6,50	1	6,5	6,50
16	Ящик для металевих кілків	3	4,10	12,30		4,10	8,20	2	4,10	8,20
17	Кувалда з рукояткою	1	6,00	6,00	1	6,00	6,00	1	6,0	6,0
Загальна вага		-	-	450			254			105,0

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ПРИГОТУВАННІ ЇЖІ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ

Кухня автомобільна ПАК-200



Базове шасі	- ЗІЛ-131
Суха маса (кг)	- 7740
Кількість, що харчується (осіб)	- 200
Казани: кількість	- 3
Матеріал	- н/сталь
ємність (повна/робоча):	
-під першу страву (л)	- 1*165/150
-під другу страву (л)	- 1*125/110
-під окріп (л)	- 2*115/100

Кухні причіпні

КП-130



Суха маса (кг)	- 1200
Кількість, що харчується (осіб)	- 130
Казани: кількість	- 4
Матеріал	- н/сталь
ємність (повна/робоча):	
-під першу страву (л)	1*100/80
-під другу страву (л)	- 1*85/75
-під окріп (л)	- 2*100/80

КП-125



Суха маса (кг)	- 1110
Кількість, що харчується (осіб)	- 125
Казани: кількістьть	- 4
Матеріал	- н/сталь
ємність (повна/робоча):	
-під першу страву (л)	- 2*50
-під другу страву (л)	- 1*85/7
-під окріп (л)	- 50

Кухні переносні

КО-75



Суха маса (кг)	- 210
Кількість, що харчується (осіб)	- 75
Казани: кількістьть	- 3
Матеріал	- н/сталь
ємність (повна/робоча):	
-під першу страву (л)	- 1*65/53
-під другу страву (л)	- 1*40/34
-під окріп (л)	- 1*20/17

КП-20



Суха маса (кг)	- 104
Кількість, що харчується (осіб)	- 125
Казани: кількість	- 4
Матеріал	- н/сталь
ємність (повна/робоча):	
-під першу страву (л)	- 2*50
-під другу страву (л)	- 1*85/75
-під окріп (л)	- 50

КП-30



Суха маса (кг)	- 106
Кількість, що харчується (осіб)	- 30
Казани: кількістьть	- 3
Матеріал	- н/сталь.
ємність (повна/робоча):	
- під першу страву (л)	- 24/20
- під другу страву (л)	- 17/15,5
- під окріп (л)	- 11,5/10

МК-10



Суха маса (кг)	- 44
Кількість, що харчується (осіб)	- 10
Казани: кількістьть	- 3
Матеріал	- алюмін.
ємність (повна/робоча):	
- під першу страву (л)	- 2*5/4
- під другу страву (л)	- 5/4

Плита переносна ПП-40



Суха маса (кг)	- 170
Кількість, що харчується (осіб)	- 40
Жарочний шкаф	- 1
- під окріп (л)	- 10
Розхід палива (кг/год):	
- рідкого/дров	- 0,6-2,0/9
Намет УЗ – 68 (компл.)	- 1
Посуд, обладнання (компл.)	- 1

Плита причіпна ПП-170



Суха маса (кг)	- 2250
Кількість, що харчується (осіб)	- 170
Жарочний шкаф	- 1
-під окріп (л)	- 90
Розхід палива (кг/год):	
-рідкого (дизельне, гас)	- 3,5 – 5,0
-дрова (вологість - 21-33%)	- 23-30
-закипання води, хв.	- 90-150

Причеп - склад ОАР-2



Базове шасі	- ІАПЗ-738
Суха маса (кг)	- 1150
Конструкція кузова:каркас дерев'яний, обшивка металева	
Об'єм кузова: (куб.м.) Холодильний агент: льодосоляна суміш	- 4
Бачки для льодосоляний суміші:	
-кількість	- 6

Причеп - склад ПС-2



Базове шасі	- ГКБ-83011
Суха маса (кг)	- 2680
Конструкція кузова:каркас дерев'яний, обшивка мет.	
Об'єм кузова: (куб.м.)	- 13,6
Кількість:	
-лотків для хліба	- 12
-шафів для хліба	- 2
- антресолей	- 6

Цистерна для води ЦВ-1,2



Базове шасі	- ІАПЗ-738
Суха маса (кг)	- 950
Місткість, л.	- 1200
Система заповнення секцій:вакуумна	
-довжина	-3943
-ширина	-2070
-висота	- 1668

Цистерна для води ЦВ-4



Суха маса (кг)	- 80
Місткість, л.	- 320
Габаритні розміри (см.):	
-довжина	- 3070
-ширина	- 595
-висота	- 870

5. НОРМИ ВИТРАТ ПАЛЬНОГО

Норма №1

витрати пального, масел, мастил і спеціальних рідин при використанні бронетанкового озброєння і техніки

(пальне, масла – в літрах)

Танки, САУ, БМП, БМД

№ п/п	Вид БТОТ	Пальне на 100 км			Олива, % витрати пального	
		1 км руху	1 год/роб у русі	1 год/роб на місці	моторна	трансмісійна
1	**Т-80Б** та їх модифікація	7,5	240,0	70,0	0,2	0,01
2	**БМП-1(2)**	1,3	36,0	6,0	7,8	0,2
3	**БМД-1(2)** та їх модифікація	0,8	30,0	6,0	7,8	0,2
4	**БТР-4Е** і його модифікація з двигуном DEUTZ	1,1	30,0	15,0	0,3	1,5
5	**БТР-80** та їх модифікація		65,0		0,8	0,2
6	**БТР-70** та їх модифікація		75,0		4,0	1,5
7	**БТР-70Ді** з двигуном Iveco		45,0		0,3	0,8
8	**БТР-60** та їх модифікація		68,0		4,0	1,5
9	**БТР-3ДА** і його модифікації з двигуном DEUTZ		75,0		0,3	0,8
10	**БРДМ-2** та їх модифікація		45,0		4,0	1,0
11	**ДОЗОР - Б** шосе/бездоріжжя		30,0/50,0		1,5	1,0
12	**САКСОН** шосе/бездоріжжя		28,3/38,9		1,3	1,0

Танки, БМП, гусеничні та колісні БТР, БРДМ на плаву (під водою)

№ п/п	Вид БТОТ	Пальне, л	
		на плаву, на 1 год	під водою, на 1 год
1	**Т-80Б та їх модифікація**		11,6
2	**БМП-1(2)**	38,0	
3	**БМД-1(2), БТР-Д та їх модифікація**	40,0	
4	**БТР-80 та їх модифікація**	35,0	
5	**БТР-70 та їх модифікація**	35,0	
6	**БТР-60ПБ та його модифікації**	25,0	
7	**БРДМ-2**	15,0	

Норма № 60

Норма витрати пального для автомобілів, які знаходяться на укомплектуванні військ

№ п/п	Марка і модель автомобіля	Норма витрати пального на 100 км пробігу	
		основна	лінійна
1	**УАЗ-3151, 3151-01, 31512, 31512-01**	16,0	-
2	**ГАЗ 66**	31,5	28,0
3	**ЗіЛ-131, 131Н**	49,5	41,0
4	**Урал-4320, 43202, 43202-01**	44,5	32,0
5	**КамАЗ-4310, 43101**	46,0	31,0
6	**МАЗ-537 з напівпричепом**	125,0	-
7	**КамАЗ-5511**	41,0	34,0
8	**КрАЗ-260**	54,0	42,5
9	**СБА КрАЗ-Spartan-APC**	28,5	-
10	**Козак-2**	23,7	-
11	**Mitsubishi L-200**	11,0	8,2
12	**Toyota Land Cruiser SUV**	13,2	-
13	**Санітарний Богдан 2251**	12,0	-
14	**Hummer (HMMWV) M998**	21,9	-
15	**Богдан А091**	20,0	-
16	**БАЗ-А-07 (дв. ТАТА 697 ТС55L)**	22,0	-
17	**КрАЗ-6322**	49,3	35
18	**КрАЗ-5233ВЕ**	45,8	30,0
19	**КрАЗ-6446 (дв. ЯМЗ-7511.10-44) з напівпричепом ВАРЗ-НПВ-6009**	68,0	50,0

Норма витрати пального для гусеничних машин

№ п/п	Марка гусеничного тягача, транспортера-тягача, транспортера	Норма витрати		
		в русі		на 1 год. роботи на місці без навантаження
		на 1 км дороги	на 1 год. роботи	
1	**МТ-ЛБУ, МТ-ЛБУ-2: без причепа**	1,4	30,4	8,0

6. ТАБЛИЦЯ НАРАХУВАННЯ БАЛІВ ЗА ВИКОНАННЯ ВПРАВ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

таблиця нарахування балів за виконання вправ з фізичної підготовки для в/с-чоловіків																для в/с-жінок								
БАЛИ	Підйом силою на перекладині	Підйом переворотом	Підтягування на перекладині	Вправи з гирями				Згин. і розгин. рук в упорі на брусах	Згин. і розгин рук в упорі лежачі	Біг на 3 км	Плавання на 100 м вільним стилем	Біг на 2 км	Біг на 1 км	Біг на 100 м	Човниковий біг 10х10 м	ЗКВ	Згин. і розгин рук в упорі лежачі	КСВ	Стрибки зі скакалкою	Біг на 1 км	Біг на 100 м	Човниковий біг 10х10 м	Човниковий біг 4х50 м	Плавання на 100 м Вільним стилем	БАЛИ
				До 65	До 70	До 80	80 +																		
				Ривок гирі 16 кг	Ривок гирі 24кг	Ривок гирі 24кг	Ривок гирі 24кг																		
	№1	№2	№3	№5				№6	№6а	№8	№11	№9	№10	№14		№35	№6а	№7	№20	№10	№14		№13	№11	
50	14	25	30	80	70	80	90	30	50	11.10	1.20	6.45	3.10	12.0	24.5	1.50	30	60	3.30	3.45	15,0	29,0	34,0	2.00	40
49		24	29						49	11.15	1.21	6.50	3.11	12.1	24.6	1.51		59	3.25	3.48	15,2	29,2	35,0	2.02	39
48	13	23	28	78	68	78	88	29	48	11.20	1.22	6.55	3.12	12.2	24.7	1.52	29	58	3.20	3.51	15,4	29,4	35,5	2.04	38
47		22	27						47	11.25	1.23	7.00	3.13	12.3	24.8	1.53		57	3.15	3.54	15,6	29,6	36,0	2.06	37
46	12	21	26	76	66	76	86	28	46	11.30	1.24	7.05	3.14	12.4	24.9	1.54	28	56	3.10	3.57	15,8	29,8	36,5	2.08	36
45		20	25						45	11.35	1.25	7.10	3.15	12.5	25.0	1.55		55	3.05	4.00	16,0	30,0	37,0	2.10	35
44	11	19	24	74	64	74	84	27	44	11.40	1.26	7.15	3.16	12.6	25.1	1.56	27	54	3.00	4.04	16,1	30,2	37,5	2.12	34
43		18	23						43	11.45	1.27	7.20	3.17	12.7	25.2	1.57		53	2.55	4.08	16,2	30,4	38,0	2.14	33
42	10	17	22	72	62	72	82	26	42	11.50	1.28	7.25	3.18	12.8	25.3	1.58	26	52	2.50	4.12	16,3	30,6	38,5	2.16	32
41		16	21						41	11.55	1.29	7.30	3.19	12.9	25.4	1.59		51	2.45	4.16	16,4	30,8	39,0	2.18	31
40	9	15	20	70	60	70	80	25	40	12.00	1.30	7.35	3.20	13.0	25.5	2.00	25	50	2.40	4.20	16,5	31,0	39,5	2.20	30
39		14	19						39	12.05	1.32	7.40	3.22	13.1	25.6	2.01		49	2.35	4.24	16,6	31,2	40,0	2.22	29
38	8	13	18	68	58	68	78	24	38	12.10	1.34	7.45	3.24	13.2	25.7	2.02	24	48	2.30	4.28	16,7	31,4	40,5	2.24	28
37		12	17						37	12.15	1.36	7.50	3.26	13.3	25.8	2.03		47	2.25	4.32	16,8	31,6	41,0	2.26	27
36		11	16	66	56	66	76	23	36	12.20	1.38	7.55	3.28	13.4	25.9	2.04	23	46	2.20	4.36	16,9	31,8	41,5	2.28	26
35	7	10	15						35	12.25	1.40	8.00	3.30	13.5	26.0	2.05		45	2.15	4.40	17,0	32,0	42,0	2.30	25
34				64	54	64	74	22	34	12.30	1.42	8.05	3.32	13.6	26.1	2.06	22	44	2.10	4.44	17,1	32,2	42,5	2.32	24
33			14						33	12.35	1.44	8.10	3.34	13.7	26.2	2.07		43	2.05	4.48	17,2	32,4	43,0	2.34	23
32		9		62	52	62	72	21	32	12.40	1.46	8.15	3.36	13.8	26.3	2.08	21	42	2.00	4.52	17,3	32,6	43,5	2.36	22
31			13						31	12.45	1.48	8.20	3.38	13.9	26.4	2.09		41	1.55	4.56	17,4	32,8	44,0	2.38	21
30	6			60	50	60	70	20	30	12.50	1.50	8.25	3.40	14.0	26.5	2.10	20	40	1.50	5.00	17,5	33,0	44,5	2.40	20
29		8	12						29	12.55	1.52	8.30	3.45	14.1	26.6	2.11	19	38	1.45	5.05	17,6	33,2	45,0	2.42	19
28				58	48	58	68	19	28	13.00	1.54	8.35	3.50	14.2	26.7	2.12	18	36	1.40	5.10	17,7	33,4	45,5	2.44	18
27			11						27	13.05	1.56	8.40	3.55	14.3	26.8	2.13	17	34	1.35	5.15	17,8	33,6	46,0	2.46	17
26		7		56	46	56	66	18	26	13.10	1.58	8.45	4.00	14.4	26.9	2.14	16	32	1.30	5.20	17,9	33,8	46,5	2.48	16
25	5		10						25	13.15	2.00	8.50	4.04	14.5	27.0	2.15	15	30	1.25	5.25	18,0	34,0	47,0	2.50	15
24				54	44	54	64	17	24	13.20	2.05	8.55	4.08	14.6	27.2	2.16	14	28	1.20	5.30	18,1	34,1	47,5	2.52	14
23		6	9						23	13.25	2.10	9.00	4.12	14.7	27.4	2.17	13	26	1.15	5.35	18,2	34,2	48,0	2.54	13

БАЛИ	таблиця нарахування балів за виконання вправ з фізичної підготовки для в/с-чоловіків: Підйом силою на перекладині №1	Підйом переворотом №2	Підтягування на перекладині №3	Вправи з гирями До 65: Ривок гирі 16 кг №5	До 70: Ривок гирі 24кг №5	До 80: Ривок гирі 24кг №5	80 +: Ривок гирі 24кг №5	Згин. і розгин. рук в упорі на брусах №6	Згин. і розгин рук в упорі лежачі №6а	Біг на 3 км №8	Плавання на 100 м вільним стилем №11	Біг на 2 км №9	Біг на 1 км №10	Біг на 100 м №14	Човниковий біг 10х10 м №14	ЗКВ №35	для в/с-жінок: Згин. і розгин рук в упорі лежачі №6а	КСВ №7	Стрибки зі скакалкою №20	Біг на 1 км №10	Біг на 100 м №14	Човниковий біг 10х10 м №14	Човниковий біг 4х50 м №13	Плавання на 100 м Вільним стилем №11	БАЛИ
22				52	42	52	62	16	22	13.30	2.15	9.05	4.16	14.8	27.6	2.18	12	24	1.10	5.40	18,3	34,3	48,5	2.56	12
21			8						21	13.35	2.20	9.10	4.20	14.9	27.8	2.19	11	22	1.05	5.45	18,4	34,4	49,0	2.58	11
20	4	5		50	40	50	60	15	20	13.40	2.25	9.15	4.24	15.0	28.0	2.20	10	20	1.00	5.50	18,5	34,5	49,5	3.00	10
19			7	48	38	48	58		19	13.45	2.30	9.20	4.28	15.2	28.2	2.22	9	18	55	5.55	18,6	34,6	50,0	3.05	9
18				46	36	46	56	14	18	13.50	2.35	9.25	4.32	15.4	28.4	2.24	8	16	50	6.00	18,7	34,7	50,5	3.10	8
17			6	44	34	44	54		17	13.55	2.40	9.30	4.36	15.6	28.6	2.26	7	14	45	6.10	18,8	34,8	51,0	3.15	7
16		4		42	32	42	52	13	16	14.00	2.45	9.35	4.40	15.8	28.8	2.28	6	12	40	6.20	18,9	35,0	51,5	3.20	6
15	3		5	40	30	40	50		15	14.10	2.50	9.40	4.44	16.0	29.0	2.30	5	10	35	6.30	19,0	35,1	52,0	3.25	5
14				38	28	38	48	12	14	14.20	2.55	9.45	4.48	16.1	29.2	2.32	4	8	30	6.40	19,1	35,2	52,5	3.30	4
13				36	26	36	46		13	14.30	3.00	9.50	4.52	16.2	29.4	2.34	3	6	25	6.50	19,2	35,3	53,0	3.35	3
12		3	4	34	24	34	44	11	12	14.40	3.05	9.55	4.56	16.3	29.6	2.36	2	4	20	7.00	19,3	35,4	53,5	3.40	2
11				32	22	32	42		11	14.50	3.10	10.00	5.00	16.4	29.8	2.38	1	2	15	7.10	19,4	35,5	54,0	3.50	1
10	2			30	20	30	40	10	10	15.00	3.15	10.05	5.10	16.5	30.0	2.40									
9			3	28	18	28	38	9	9	15.10	3.20	10.10	5.20	16.6	30.2	2.42									
8		2		26	16	26	36	8	8	15.20	3.25	10.15	5.30	16.7	30.4	2.44									
7				24	14	24	34	7	7	15.30	3.30	10.20	5.40	16.8	30.6	2.46									
6			2	22	12	22	32	6	6	15.40	3.35	10.25	5.0	16.9	30.8	2.48									
5	1			20	10	20	30	5	5	15.50	3.40	10.30	6.00	17.0	31.0	2.50									
4		1		18	8	18	28	4	4	16.00	3.45	10.35	6.10	17.2	31.2	2.52									
3			1	16	6	16	26	3	3	16.10	3.50	10.40	6.20	17.4	31.4	2.54									
2				14	4	14	24	2	2	16.20	3.55	10.45	6.30	17.6	31.6	2.56									
1				12	2	12	22	1	1	16.30	4.00	10.50	6.40	17.8	31.8	3.00									

Командир (начальник), відповідає за стан фізичної підготовки у військовій частині (підрозділі). Він зобов'язаний систематично перевіряти і оцінювати фізичну підготовленість військовослужбовців, знати стан фізичної підготовки у військовій частині (підрозділі).

Для перевірки військовослужбовців з фізичної підготовки встановлюються такі форми одягу:

військовослужбовцям строкової служби, особам офіцерського складу до 40 років, особам рядового, сержантського і старшинського складу, які проходять військову службу за контрактом – польова (робоча), яка передбачена для видів і родів військ Збройних Сил України.

ТАБЛИЦЯ

нормативів оцінки загальної фізичної підготовленості військовослужбовців чоловіків

Категорії військово-службовців	Пороговий рівень	Оцінка загальної фізичної підготовленості								
		з 2-х вправ			з 3-х вправ			з 4, 5 вправ		
		5	4	3	5	4	3	5	4	3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кандидати на військову службу за контрактом	9	45	35	25	75	65	50	-	-	-
Нове поповнення військових частин	8	40	30	20	70	60	45	-	-	-
Військовослужбовці строкової служби до 6 місяців	9	45*	35*	25*	75	65	50			
Військовослужбовці строкової служби після 6 місяців	10	50	40	30	80	70	55	110	100	80
Військовослужбовці 1 вікової групи до 25 років 2 катег.	14	65	55	45	95	85	70	125	115	95
1 категорія	15	70	60	50	100	90	75	130	120	100
Військовослужбовці 2 вікової групи до 30 років 2 катег.	13	60	50	40	90	80	65	120	110	90
1 категорія	14	65	55	45	95	85	70	125	115	95
Військовослужбовці 3 вікової групи до 35 років 2 катег.	12	55	45	35	85	75	60	115	105	85
1 категорія	13	60	50	40	90	80	65	120	105	85
Військовослужбовці 4 вікової групи до 40 років 2 катег.	11	50	40	30	80	70	55	110	100	80
3 категорія	10	45	35	25	75	65	50	105	95	75
1 категорія	12	55	45	35	85	75	60	115	105	85
Військовослужбовці 5 вікової групи до 45 років 2 катег.	9	45	35	25	75	65	50	105	95	75
3 категорія	8	40	30	20	70	60	45	100	90	70
1 категорія	10	50	40	30	80	70	55	110	100	80
Військовослужбовці 6 вікової групи до 50 років	8	40	30	20	70	60	45	100	90	70
3 категорія	7	35	25	15	65	55	40	95	85	65
1 категорія	9	45	35	25	75	65	50	105	95	75
Військовослужбовці 7 вікової групи понад 50 років	-	35	25	15	65	55	40	-	-	-
3 категорія	-	30	20	10	60	50	35	-	-	-
1 категорія	-	40	30	20	70	60	45	-	-	-

* на спортивну форму одягу

ТАБЛИЦЯ

Нормативів оцінки фізичної підготовленості військовослужбовців-жінок

Категорії військово-службовців	Пороговий рівень	Оцінка загальної фізичної підготовленості								
		з 2-х вправ			з 3-х вправ			з 4, 5 вправ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кандидати на військову службу за контрактом	11	35	30	25	65	55	45	-	-	-
1 вікова група до 25 років	14	55	50	45	80	70	55	105	95	80
2 вікова група до 30 років	13	50	45	40	75	65	50	100	90	75
3 вікова група до 35 років	12	45	40	35	70	60	45	95	85	70
4 вікова група до 40 років	11	40	35	30	65	55	40	90	80	65
5 вікова група до 45 років	10	35	30	25	60	50	35	85	70	55
6 вікова група понад 45 років	-	30	25	20	50	40	25	70	55	40

ТАБЛИЦЯ
розподілу вікових груп для складання нормативів з фізичної підготовки

Вікові групи	Чоловіки	Жінки
перша	до 25 років	до 25 років
друга	до 30 років	до 30 років
третя	до 35 років	до 35 років
четверта	до 40 років	до 40 років
п’ята	до 45 років	до 45 років
шоста	до 50 років	понад 45 років
сьома	понад 50 років	-

Довідково:

Відповідно до Настанови з бойової підготовки у Сухопутних військах Збройних Сил України основними предметами навчання індивідуальної підготовки офіцерів та сержантів визначити предмети, зміст яких відображає сутність практичної роботи цієї категорії військовослужбовців в ході підготовки, ведення бою (бойових дій) або виконання основних функціональних обов’язків за родами військ та у складі спеціальних військ*:* тактична (тактико-спеціальна), вогнева, спеціальна, технічна підготовка, а також фізична підготовка, як головний предмет оцінювання.

7. ОПЕРАТИВНІ (ТАКТИЧНІ) УМОВНІ ЗНАКИ ДЛЯ ОФОРМЛЕННЯ ОПЕРАТИВНИХ (БОЙОВИХ) ДОКУМЕНТІВ

Таблиця 7.1

Ідентифікація	Стандартизована та просторова ідентифікація							
	Підрозділи/об'єкти					Озброєння та техніка	Інфраструктура	Діяльність
	Повітряні	Космічні	Сухопутні	Надводні	Підводні			
Дружні								
Очікувано дружні								
Ворожі								
Підозрілі								
Нейтральні								
Невідомі								
Невизначені								

Таблиця 7.2

Стандарти кольорів умовних знаків

	Нанесення від руки	Генерація комп'ютером	
		Позначка (значення RGB)	Заливка (значення RGB)
Дружні, очікувано дружні	Синій	(0, 255, 255)	(128, 224, 255)
Невідомі або належність з'ясовується	Жовтий	(255, 255, 0)	(255, 255, 128)
Нейтральні	Зелений	(0, 255, 0)	(170, 255, 170)
Ворожі, підозрілі, двоякі	Червоний	(255, 0, 0)	(255, 128, 128)
Обрамлення, лінії, райони, тексти, позначки та рамки	Чорний	(0, 0, 0)	(0, 0, 0)
Дивись примітку	Білий	(255, 255, 255)	(6% Сірий) (239, 239, 239)

Дружній	Ворожий
1 ПОЗНАЧКА 2	1 ПОЗНАЧКА 2
Нейтральний	Невідомий
1 ПОЗНАЧКА 2	1 ПОЗНАЧКА 2

Рисунок 7.1 – розташування елементів знака та модифікаторів.

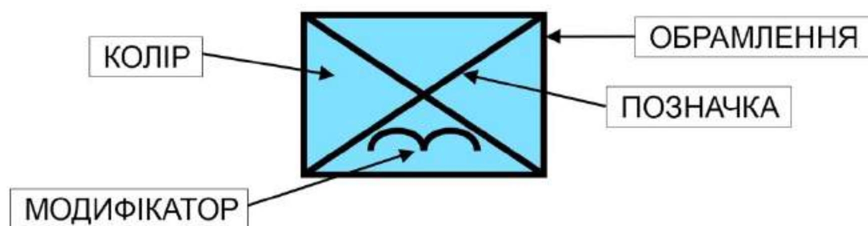


Рисунок 1 – композиція знака сухопутних підрозділів.

Таблиця 7.3

Ампліфікатори, які визначають рівень військового організму і відображаються у полі 2

Ешелон	Позначка
1	2
Розрахунок/екіпаж	Ø
Відділення	●
Секція	●●
Взвод	●●●
Рота/батарея	I
Батальйон/дивізіон	I I
Полк	I I I
Бригада	X
Дивізія	XX
Корпус, ОТУ, МК, КМП	XXX
ОК, ОУВ, ПвК, Армія	XXXX
Види та роди ЗС України, група армій	XXXXX
Збройні Сили України	XXXXXX

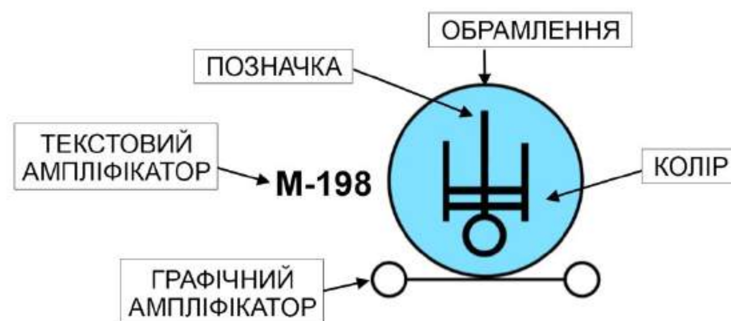


Рисунок 2 – композиція знака зразка ОВТ Сухопутних військ.

Умовний знак	Назва умовного знаку	Примітка
1	2	3
7.Умовні знаки які застосовуються у Сухопутних військах Збройних Сил України		
7.1. Умовні знаки, які застосовуються у загальновійськових частинах (підрозділах)		
X	Механізована бригада	
X	Гірсько-піхотна бригада	
X	Окрема бригада армійської авіації	
X ТрО	Окрема бригада територіальної оборони	
I I	Мотопіхотний батальйон	
I I	Танковий батальйон	
I I	Гірсько-штурмовий батальйон	

1	2	3
	Механізований взвод	
	Механізований взвод на БТР	
ВП	Рота вогневої підтримки	
	Взвод снайперів	
	Взвод управління	
	Протитанкове відділення	
	Вихідний рубіж, вихідний рубіж для форсування, рубіж регулювання	
PL РРБК — — PL РРБК	Рубіж розгортання у батальйонні колони	
PL РРРК — — PL РРРК	Рубіж розгортання у ротні колони	
PL РРВК — — PL РРВК	Рубіж розгортання у взводні колони	
PL РПА — — PL РПА	Рубіж переходу в атаку (введення в бій, розгортання для контратаки)	

1	2	3
	Рубіж оборони (позиція), зайнятий військами	
	Рубіж оборони (позиція), не зайнятий військами	
II 1 2 1	Вогневий рубіж танкового батальйону із зазначенням номера рубежу (механізованого підрозділу на БМП з відповідними знаками і підписами)	
№1 грв	Рубіж загороджувального вогню гранатометного взводу із зазначенням його номера	
I I	Рубіж, що займають підрозділи у бою (лінія зіткнення сторін)	
1 №1 ПТрез Бр	Рубіж розгортання ПТРез бригади із зазначенням напрямку і номера рубежу	
	Рубіж дії бойових вертольотів визначеного підрозділу	
x 5	Район зосередження, бригади (пунктирною лінією – район, що планується)	
II 1 II II 2	Район зосередження з визначенням конкретних підрозділів (зайнятий)	

1	2	3
	Батальйонний район оборони (БРО)	
	Ротний опорний пункт	
X CAMP	Базовий табір бригади	
	Межа смуги вогню основного сектора обстрілу	
B	Ділянка прориву	
	Ділянка форсування	
Розвантаж	Район розвантаження	
Евак	Зона приземлення (для евакуації розвідгруп)	
	Аеродром	

1	2	3
	Атакувати вогнем – вогневе ураження противника без зближення та захоплення його об’єктів	
	Підрозділи, які зупинені на рубежі (атака відбита)	
	Напрямок головного удару	
	Інший напрямок удару	
	Напрямок наступу з’єднання, частини, підрозділу, що планується	
	Хибний напрямок наступу	
	Засідка – ведення раптового вогню з підготовлених позицій по противнику, який рухається або зупинився.	

1	2	3
	У розвідувальній засідці	
B	Рубіж блокування противника (блокування)	
B	Обхід маневр навколо перешкоди або позицій противника з метою збереження темпу просування	
C	Втягування противника у вогневий район (мішок), обмеження руху противника у визначеній зоні	
C НЗФ	Прочісування	
D	Дезорганізувати - порушення бойового порядку противника	
ENY	Сковування противника	
P	Вклинення	

1	2	3
D	Затримати - затримання маневру противника у визначеному місці та у визначений час.	
D	Демонструвати - ввести противника в оману демонстрацією сили без контакту з противником.	
F	Хибні дії – хибні дії, які здійснюються для примушення противника до використання резервів або маневру ними, викриття системи вогню, перенесення вогню засобів вогневої підтримки.	
R	Відхід – здійснення відходу без контакту з противником.	
W	Відхід під натиском.	
RIP	Замінити підрозділи – здійснення заміни підрозділів.	
P	Переслідувати – зайняття позицій на маршрутах відходу противника в ході переслідування	
S	Захоплення – знищити противника у визначеному районі, захопити його	

1	2	3
C C	Прикрити- забезпечення безпеки головних сил затримкою, дезорганізацією бойового порядку, введенням в оману противника. Артилерійська підтримка здійснюється підрозділом що прикриваються.	
G G	Охороняти - захистити головні сили від раптового нападу противника, затримати просування противника. Підтримка вогнем здійснюється головними силами.	
S S	Спостерігати - спостереження, виявлення та передача інформації про противника головним силам. Відкривати вогонь дозволено тільки для самозахисту.	
	Просування та заміна – рух за першим ешелоном в готовності до його заміни	
	Просування та підтримка підрозділів – рух за першим ешелоном та підтримка його дії	
D	Знищення – нанесення втрат (пошкоджень), отримавши які ціль (об’єкт, підрозділ) повністю втрачає свою боєздатність.	
N	Подавити – нанесення втрат (пошкоджень) та створення умов, за яких ціль (об’єкт, підрозділ) тимчасово втрачає боєздатність.	
I	Запобігти – не допустити підходу противника на відстань, з якої він буде здатен ефективно застосовувати засоби ураження.	

1	2	3
	Ізолювання противника	
O	Зайняти - зайняття визначеного району без вогневого контакту з противником	
S	Закріпитися – захопити (зайняти) та утримувати позицію, яку противник може використати в ході ведення бою та запобігти її руйнуванню	
R	Запобігти – запобігти захопленню визначеної ділянки місцевості (об’єкту) противником	
S	Взяти під контроль – встановлення контролю над визначеним районом з метою недопущення оволодіння ним противником.	
II	Імовірний напрямок удару повітряного противника	
SEAD SEAD	Рубіж постановки завад (придушення ППО)	
	Рубіж пуску КР, ПРР	

1	2	3
J	Зона чергування постановників завад	
R	Зона баражування літаків-розвідників (ДРЛВ, ДРЛВУ)	
7.2. Умовні знаки, які використовуються у частинах (підрозділах) ракетних військ і артилерії		
X	Артилерійська бригада	
I I I	Бригадна артилерійська група	
X	Ракетна бригада	
X	Реактивна артилерійська бригада	
I I I	Реактивний артилерійський полк	

1	2	3
	Артилерійський полк	
	Артилерійський дивізіон	
	Гаубичний самохідний артилерійський дивізіон	
	Реактивний артилерійський дивізіон	
	Протитанковий артилерійський дивізіон	
	Розвідувальний артилерійський дивізіон	
	Ракетний дивізіон	
	Гаубична самохідна артилерійська батарея	

1	2	3
	Артилерійська батарея	
	Реактивна артилерійська батарея	
	Стартова батарея	
	Протитанкова артилерійська батарея	
SDR	Батарея звукової розвідки	
	Батарея радіолокаційної розвідки	
	Батарея артилерійської розвідки	
	Батарея безпілотних літальних апаратів	

1	2	3
MET	Метеорологічна батарея	
	Гаубичний самохідний артилерійський взвод	
	Артилерійський взвод	
	Реактивний артилерійський взвод	
	Розрахунок пускової установки	
	Взвод управління дивізіону	
	Протитанковий артилерійський взвод	
	Мінометна батарея	

1	2	3
	Мінометний взвод	
ЕО	Взвод оптичної розвідки	
	Топогеодезичний взвод	
	Відділення транспортування і перевантаження	
401	Вогонь по одиночній цілі із зазначенням номера цілі	
301	Зосереджений вогонь із зазначенням номера цілі	
Липа	Одинарний нерухомий загороджувальний вогонь із зазначенням найменування вогню	
2 1 Липа	Глибокий нерухомий загороджувальний вогонь із зазначенням найменування вогню	

1	2	3
Тигр 2-400	Рухомий загороджувальний вогонь із зазначенням найменування вогню. 2 – кількість рубежів, 400 – відстань між рубежами	
Вовк 2-200/400	Подвійний рухомий загороджувальний вогонь. 400 після знаку дробу – відстань між групами рубежів	
Рись 2 1 Лиса 2 1	Вогневий вал	
303 302 301 Лиса; 203 202 201 Рись; 103 102 101 Лев	Послідовне зосередження вогню	
1 2 3 МАРС	Масований вогонь	
14 13 12 11 / 24 23 22 21 / 34 33 32 31 Олово	Смуга ураження керованими снарядами дивізіону (Олово) із зазначенням смуг (зон) ураження батарей	

1	2	3
00.00-02.00 25.02.19 М М М	Район дистанційного мінування місцевості М – мінне поле; 00.00-02.00 25.02.19 – термін дії мінного поля. Позначки в центрі – характер мінного поля (протипіхотне, протитанкове)	
+ + +	Район розповсюдження агітаційного матеріалу	
РОУ	Район особливої уваги	
15-00	Основний напрямок стрільби (пуску)	
FP 1/1/55 абр	Вогнева позиція 1 гаубичної артилерійської батареї 1 гаубичного артилерійського дивізіону 55 артилерійської бригади	
LP 1/1/1 рбр	Стартова позиція 1 стартової батареї 1 ракетного дивізіону 1 ракетної бригади	
RLP 1/1 рбр	Технічна позиція 1 ракетного дивізіону 1 ракетної бригади	
РВП РВП	Район вогневих позицій	

1	2	3
ОПР ОПР	Основний позиційний район	
Дmax 19 рбр	Рубіж досяжності вогневих засобів 19 рбр	
1101 / 1/1/19 КБЧ-1 / Пуск	Ракетний удар 1 сбатр 1 рдн 19 рбр по цілі № 1101 ракетою з касетною бойовою частиною за командою “Пуск”	
II РЗ №1 / ПТрез №1 бр	Район зосередження № 1 протитанкового резерву № 1 бригади	
DPRE	Евакуація населення та надання медичної допомоги (табір розміщення)	
	Піші дозорні	
X X ЗДР	Зона оглядової розвідки бригади	
X X ЗОР	Зона детальної розвідки бригади	

1	2	3
РОУ №1	Район особливої уваги (РОУ)	
	Розвідка боєм	
	Підрозділ (група), який проводить пошук (наліт), із зазначенням належності	
SOF	Розвідувальний загін СпП	
SOF	Розвідувальний група СпП	
SOF	Район базування РГ СпП	
SOF П(В)	Район висадки розвідувальної групи із зазначенням складу, часу і дати висадки та способу висадки	
SOF	Район розташування військової частини спеціального призначення	

1	2	3
EPW	Пункт збору військовополонених (EPW – enemy prisoner of war)	
EPWHA	Район зосередження військовополонених	
	Пускова установка БПЛА (АПП)	
••• 383	Район розташування військо-вої частини БПЛА	
••• 383	Район пуску БПЛА за маршрутом розвідки	
	Окремий центр збору, обробки, аналізу інформації технічних видів розвідки	
X	Регіональний центр РЕР, Центр РЕР ВМС	
III	Полк радіо та радіотехнічної розвідки	
II	Окремий центр РЕР	

1	2	3
	Маневрений центр РЕР	
	Рота РРТР	
	Взвод РРТР	
7.3. Пункти спостереження		
	Пункт спостереження (загальне позначення)	
	Розвідувальний пункт спостереження	
	Передовий пункт спостереження	
	Пункт спостереження за хімічною та ядерною обстановкою	
	Автоматизований пункт спостереження (обладнаний сенсором або датчиком)	

1	2	3
	Пункт спостереження командира (начальника)	
7.4. Рубежі відкриття вогню		
	ПТРК	
	Танків	
	БМП	
	Стрілецької зброї	
	Зона суцільного багатошарового протитанкового і стрілецького вогню	
7.5. Умовні знаки, які використовуються в частинах (підрозділах) ППО Сухопутних військ Збройних Сил України		
9К33М3 1029 ОКП "Оса" ОК "Схід"	Основний командний пункт зенітного ракетного полку (озброєний ЗРК 9К33М3 "Оса")	
9К33М3 1 КП "Оса" ОК "Схід"	Командний пункт зенітного ракетного дивізіону (озброєний ЗРК 9К33М3 "Оса")	

1	2	3
зрадн КП 1 отбр	Командний пункт зенітного ракетно-артилерійського дивізіону	зрадн ом(т,мп)бр
1 КП зрадн/1 отбр	Командний пункт батареї	
9К38 1 “Ігла” 1/зрадн/1 отбр	Зенітний ракетний взвод	ПЗРК 9К38 “Ігла” ПЗРК 9К310 “Ігла-1”
9К35 1 “Стріла-10” 1/зрадн/1 отбр	Зенітний ракетний взвод	ЗРК 9К35 “Стріла-10” ЗГРК 2К22 “Тунгуска” ЗСУ-23-4 “Шилка” ЗУ-23-2
зрадн 1 отбр	Зенітний ракетно-артилерійський дивізіон	зрадн ом(т,мп)бр
9К33М3 1 “Оса” 1029 зрп	Зенітний ракетний дивізіон (озброєний ЗРК 9К33М3 “Оса”)	
ТхЗ	Взвод забезпечення	
	Взвод (батарея) управління та радіолокаційної розвідки (начальника протиповітряної оборони)	зрадн ом (т, мп) бр

1	2	3
	Група регламенту та ремонту	зрадн ом (т, мп) бр
тб 1029 зрп	Технічна батарея	
	Сектор відповідальності підрозділу ППО	
	Позиційний район підрозділу ППО (батареї, дивізіону, полку)	
	Кочуюча БМ (ЗСУ, підрозділ)	
100 300 1000	Зона розвідки повітряного противника	на висотах 100, 300, 1000 м
7.6. Озброєння та військова техніка Збройних Сил України		
	Радіолокаційна станція	

1	2	3
	Датчик комплексу РСА	
	Танк	
	БМП	
	БТР	
	Автомобіль	
	Загальне позначення мінометів	
	Малого калібру (до 60 мм)	
	Середнього калібру (до 107 мм)	
	Великого калібру (107 мм і більше)	

1	2	3
	Легкий (ручний) кулемет	
	Середній (ротний або станковий) кулемет	
	Важкий (великокаліберний) кулемет	
	Гранатомет	
	Легкий гранатомет (підствольний)	
	Багатозарядний гранатомет	
	Важкий (автоматичний) гранатомет	
	Протитанкова ракета легка	
	Протитанкова ракета середня	

1	2	3
	Протитанкова ракета важка	
	Пускова установка - легкий ПТРК	
	Пускова установка - середній ПТРК	
	Пускова установка - важкий ПТРК	
	Протитанкова гармата	
	ПТРК (на колісній базі)	
	ПТРК (на гусеничній базі)	
	122 мм гаубиця, що буксирується	

1	2	3
	152 мм гаубиця, що буксирується	
	122 мм самохідна гаубиця	
	152 мм самохідна гаубиця	
	120 мм самохідна гармата	
	152 мм самохідна гармата	
	203 мм самохідна гармата	
	Ракетна пускова установка малої дальності	
	Ракетна пускова установка середньої дальності	

1	2	3
	Ракетна пускова установка великої дальності	
	Пускова установка ТР	
	82 мм міномет, що буксирується	
12Су-24М 24Міг-29	Напрямок дій авіації своїх військ (запланований)	
	Напрямок дій повітряного десанту своїх військ	
4 Мі-24	Напрямок атаки вертольотів своїх військ	

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК